A. D'Orbigny. Voyage dans l'Amérique méridionale 7, 2

Folio
F2223
.O73
1847
t.7
pt.3

PALMETUM ORBIGNIANUM.

DESCRIPTIO
PALMARUM IN PARAGUARIA ET BOLIVIA CRESCENTIUM,

SECUNDUM

ALC. DE ORBIGNY EXEMPLA, SCHEDULAS ET ICONES DIGESSIT

CAR. FR. PH. DE MARTIUS.

Mo. Bot. Garden,
1894

1847

BOTANIQUE.

TROISIÈME PARTIE.

PALMETUM ORBIGNIANUM.

DESCRIPTIO

PALMARUM IN PARAGUARIA ET BOLIVIA CRESCENTIUM,

SECUNDUM

ALC. DE ORBIGNY EXEMPLA, SCHEDULAS ET ICONES DIGESSIT

CAR. FR. PH. DE MARTIUS.

PALMÆ.

Mart., *Palmæ Bras.*, p. 153; Endl., *Genera Plant.*, p. 244.

CHARACTER DIFFERENTIALIS.

Plantæ loxines [1], arborescentes, caudice plerumque simplici, foliis vernatione complicatis, evolutis findendo pinnatis aut flabellatis (frondibus pinnatis aut flabelliformibus); spadicifloræ (spathaceæ); flore trimero, perigonio duplici, utroque subsimili (homœoperigoniæ), libero; ovario triplici aut triloculari, ovulis solitariis suberectis, testa cum endocarpio connata, embryone monocotyledoneo intra albumen cartilagineum, peripherico, a hilo remotiusculo.

Familia I. **ARECINÆ,** Mart.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 157; Endl., *Genera Plant.*, p. 245.

Ovarium constans carpidiis tribus, raro duobus, jam *ab initio in unum* connatis, ideo tri- aut raro biloculare, rarissime unico indeque uniloculare. Ovula in quovis loculo solitaria (interdum omnino deficientia in uno alterove loculo?), erecta aut lateraliter appensa. Fructus omnibus ovulis evolutis trilocularis et profunde trilobus aut

1. Id est : fibrarum per caudicem decursu obliquo et decussante. Vocem primum usurpavi in libello, qui inscribitur : «Conspectus regni vegetabilis.» Norimbergæ, 1835, p. 4.

315.00

Palmæ. quasi triplex, sæpius ovulorum abortu unilocularis, aut rarissime bilocularis; baccatus aut tenuiter drupaceus (Caryon dicendus). Albumen cartilagineum aut corneum, non oleosum. Stamina hypogyna.

Flores in rhachi aut lævigata aut scrobiculata sessiles. Spathæ plures, raro unica, rarissime nulla. Frondes pinnatæ aut irregulariter pinnato-fissæ, raro bipinnatæ. Pinnæ reduplicatæ.

GENERA OBSERVATA:

Chamædorea, Willd........	Species 2.		Numerus specierum 11.
Morenia, Ruiz et Pav.......	—	1.	
Euterpe, Mart............	—	4.	
Œnocarpus, Mart.........	—	1.	
Iriartea, Ruiz et Pav.......	—	3.	

I. CHAMÆDOREA, Willd.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 3 et 157; Endl., *Gen. Plant.*, n.° 1719; *Nunnezharia*, R. Pav. Prodr., *Syst. veg. Flor. per. chil.*, p. 147, t. XXXI; *Nunnezia*, Willd., *Spec. Plant.*, IV, p. 1154; *Martineziæ spec.*, R. Pav., *Syst. veg. Flor. per. chil.*, p. 297; *Borassi spec.*, Jacq., *Hort. Schœnb.*, II, t. 247, 248.

Dioeca. *Spathæ* plures, basilares. *Flores* ebracteati, sessiles. Masc. *Calyx* cupularis, trilobus. *Corolla* tripetala, æstivatione valvata. *Stamina* sex. *Rudimentum* pistilli. Fœm. Calyx trifidus, cupularis. *Corolla* tripetala, æstivatione valvata, aut tridentata. *Rudimentum* staminum nullum. *Ovarium* triloculare. *Stigmata* tria sessilia. *Bacca* monosperma (aut, omnibus loculis rite evolutis interdum profunde triloba, trisperma?). *Albumen* æquabile. *Embryo* dorsalis, basin tersus (varia inde distantia) positus.

Caudex *arundinaceus, ligno pallido, annulatus, nunc simplicissimus, nunc e rhizomate subterraneo stoloniferus.* Frondes *terminales et laterales, paucæ, pinnato-fissæ aut pinnatæ, pinnis rhachi subverticaliter adnatis, planiusculis.* Spadices *parce et vage ramosi, infra frondium vaginas longiusculas sessiles, fructiferi corallino-rubentes vel aurei.* Spathæ *membranaceæ, in apice perfossæ spadice succrescente, in ejus pedunculo plus minus persistentes.* Flores *flavescentes aut virentes. Fructus globosi, ovati aut elliptici, minusculi, nigri aut rubri aureive.*

1. CHAMÆDOREA LANCEOLATA, Kunth.

Tab. VI, fig. 3 (nomine *Chamædoreæ gracilis*), et Tab. XVI *A*.

Ch. caudice gracili subflexuoso multiannulato, apice frondium vaginis cylindricis *oblique apertis* tecto; petiolis *longiusculis* teretiusculis, pinnis oblongo-lanceolatis subfalcatis laxiusculis, in quovis latere 3—4—5 subalternis, extimis latioribus subtrapezoideis (rhachi dorso fascia alba?); spadicibus longe pedunculatis simpliciter ramosis, *ramis nutantibus;* floribus *pallide viridibus;* baccis in spadice coccineo ellipticis nigris.

Martinezia lanceolata, R. Pav., *Syst. veg. Flor. per. chil.*, p. 297, n.° 5; *Chamædorea lanceolata*, Kunth, *Enumer.*, III, p. 172.

Palmier des forêts, d'Orb., n.° 40, *cum icone.*

In dissertatione de Palmarum charactere et generibus, anno 1824 Monachii edita, hanc speciem cum *Ch. gracili,* Willd., unam eandemque esse, secundum frondis frustulum et spadices florentes a cl. Pavonio communicata, pronunciavi; nunc vero, data facultate conferendorum fructuum et inspecta icone Orbigniana, distinctas esse species existimo. *Chamædorea lanceolata* caudice graciliore (triulnari ex Ruiz et Pavon), magis flexuoso, vaginis frondium obliquius apertis, petiolis ratione rhacheos longioribus, pinnarum penuria, floribus utriusque sexus pallide viridibus et baccis nigris majoribus a specie Jacquiniana (*Borassi pinnatifrondis* nomine in Horti Schœnbr., t. 247 et 248 prolata) recedit.

Caudex arundinaceus, quadri-quinquepedalis, 2—3 centim. crassitie æquans, erectus, gracilis, subflexuosus, cicatricibus a lapsu frondium frequenter notatus, radices aëreas vel supra basin ex annulis agens, viridis, uti omnis stirps glaberrimus.

Frondes 4—6, superpositæ, laxe quoquoversus patentes, arcuatæ, tri- quadripedales. Vaginæ spithamææ, cylindricæ, sursum nonnihil ampliatæ, summam caudicis partem involucrantes, ore obliquo truncato. Petioli quam pinnæ nonnihil breviores. Pinnæ in quovis latere 3, 4 vel 5 subalternatim positæ, spithamææ et pedales, oblongo-lanceolatæ vel lato-lanceolatæ, acuminatæ, subfalcatæ, medio tres pollices latæ, compage teneriuscula, saturate virides, nervo medio et secundariis octonis vel denis subtus prominulis albidis, marginalibus hinc sæpe robustioribus. Pinnæ terminales oppositæ, latiores, subtrapezoideæ.

Spadices instructi pedunculis gracilibus sesquipedalibus et longioribus, *spathis* tenuibus linearibus oblique truncatis obvolutis, ramis tenuibus pendulis, in spadicibus fœmineis paucioribus quam in masculis.

Spadicis masculi rami ultra pedem longi, in basi pollicis longitudine nudi, ceterum ubique dense florigeri. *Flores* pallide virides. *Calyx* brevis, cupularis, obiter trifidus. *Petala* ovato-oblonga, carnosula, linea paullo longiora. *Stamina* 6 (in icone Orbigniana 8), erecta. Filamenta brevissima, alba. Antheræ pallide ochroleucæ, basi media emarginatæ, apice bifidæ, loculis acute productis. *Rudimentum* pistilli cylindricum, staminibus brevius.

Spadix fœmineus primum viridis. *Petala* oblonga, sibi plus minus imbricata. *Ovarium* ovatum, *stigmatibus* tribus brevibus, emergentibus. Sub grossificatione pedunculus et rami spadicis flavent, dein rubent. Perianthium sub fructescentia rubens continet *baccam* 6—8 lineas longam, ellipticam, coccineam, demum nigram. *Nucleus* ellipticus, *embryonem* continet in dorso paullo infra medium positum.

Crescit in præruptis montium, in Boliviæ parte septentrionali-orientali, supra confluentiam Rio Coni et Rio de S. Mateo, prope Yunga de la Palma. Planta nemoralis, uti congeneres omnes, nec unquam campestris.

Obs.[1] Cette espèce est propre aux derniers contre-forts de la Cordillère orientale, au

1. Comme je l'ai dit aux généralités, j'ai cru devoir ajouter au texte latin de M. Martius de plus amples renseignemens de localités et d'usages sur chacune des espèces en particulier. A. d'O.

Palmæ. nord de Cochabamba (Bolivia). Je l'ai rencontrée de la *Yunga de la Palma*, au pays des Yuracarès, jusqu'à quarante lieues environ au-dessous du confluent du Rio Coni et du Rio San-Mateo; c'est-à-dire depuis le quart inférieur du versant, dans les ravins accidentés, jusqu'aux plaines boisées, qui bordent le pied de la chaîne. On la voit seulement dans les régions chaudes et humides; elle croît sous ces voûtes ombragées des grands arbres et des palmiers, qui constituent la végétation la plus majestueuse du monde. Elle forme, de distance en distance, de petits groupes isolés, mélangés de plantes mâles et femelles.

2. CHAMÆDOREA CONOCARPA, Mart.

Tab. VI, fig. 1 (ubi inscribitur *Hyospathe montana*); Tab. 16 *B*.

Ch. caudice gracili subflexuoso annulato; petiolis e vaginis lanceolatis oblique apertis *longiusculis*, pinnis lanceolatis vel oblongo-lanceolatis acuminatis vel subfalcatis, in quovis latere 3—4 *suboppositis;* spadicibus longe pedunculatis simpliciter ramosis *ramis nutantibus;* baccis in spadice coccineo *ovato-conicis* nigris.

Palmier de montagne, d'Orb., n.° 42, *cum icone.*

Palma quam *Chamædorea lanceolata* minor. *Caudex* tripedalis, vix dimidium pollicem crassus, distantia varia (3—15 linearum) annulis insculptus tenuibus, basi passim radices aëreas agens.

Frondes 2 pedes et quod excedit longæ. Vagina membranacea, longitudinaliter sulcata, lanceolata sursum in petiolum circiter quinquepollicarem leniter attenuata, dorso fascia alba in petiolum et rhachin excurrente. Pinnæ compage duriuscula, subtrijugæ, nervis pluribus prominulis percursæ.

Spadix fœmineus pedalis. Pedunculus fructifer inferne viridis, superne uti rhachis et rami penduli quini senive rubens. *Bacca* pollicem alta, oblongo-conica, acumine producto, epidermide nigra.

Planta mascula non visa.

Crescit in summitate montium, loco dicto Cumbrecilla in Bolivia. Indi e frondibus corbes nectunt.

Obs. Je n'ai rencontré cette espèce qu'au sommet des montagnes peu élevées formant les derniers contre-forts du rameau oriental des Cordillères, au nord de Cochabamba (Bolivia). Elle y croît isolément entre les rochers humides du lieu dit *Cumbrecilla*, au pays des sauvages Yuracarès, dans les parties les plus ombragées, où elle est peu commune. Elle commence à se montrer où disparaît l'espèce précédente, quoiqu'il n'y ait pas plus de cinq à six cents mètres entre les niveaux respectifs du maximum de développement des deux espèces.

II. MORENIA, Ruiz et Pavon.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 161; Endl., *Gen. Plant.*, n.° 1721.

Dioeca. *Spathæ* plures basilares. *Flores* ebracteati. Masc. *Calyx* cupularis, tridenticulatus. *Corolla* tripetala. *Stamina* sex distincta. *Rudimentum* pistilli. Fœm. *Calyx* cupularis,

tridentatus. *Corolla* tripetala, æstivatione valvata. *Rudimenta* staminum. *Ovarium* triloculare. *Stigmata* tria sessilia. *Bacca* monosperma aut profunde tri- biloba (quasi tres aut binæ distinctæ), lobo singulo monospermo. *Embryo* dorsalis, in albumine æquabili.

Caulis *tenuis, arundinaceus, annulatus.* Frondes *terminales, pinnatæ pinnis planis aut leviter reduplicatis, inermibus, lævigatis, glabris.* Spadices *masculi infra comam subverticillati, simpliciter ramosi,* spathis *membranaceis, primum ramos spadicis omnino obtegentibus, tandem in pedunculo persistentibus.* Flores *albi vel flavidi.* Baccæ *olivæformes.*

1. MORENIA FRAGRANS, Ruiz et Pavon.

Tab. III, fig. 1 (*Stirps fœminea*), Tab. XVI, *C.*

M. caudice sexpedali (ex Ruiz et Pav. elata); pinnis lato-lanceolatis falcato-acuminatis; spadicibus masculis quaternis; floribus (odoris) flavescentibus; spadicibus fœmineis solitariis.

Morenia fragrans, Ruiz et Pavon., *Syst. veg. Flor. peruv. chil.*, p. 299.

Palmier a tige de roseau, d'Orb., n.° 9, *cum icone stirpis fœmineæ.*

Caudex, qualem cl. Orbignius observavit, gracilis, arundinaceus, paullo flexuosus, crassitie vix pollicari, annulis obliquis hinc plus minus prominulis, divergentia ¾ positis, internodiis inferne nonnihil contractis pollicem et sesquipollicem longis.

Frondes 4 vel 5, tripedales et longiores, vagina cylindrica pedali, pollicem crassa, sibi imbricatæ. Petiolus circiter spithamæ longitudine nudus. Pinnæ in rhachi supra acute bifaciali subalternæ, rectangulo-patentes, lanceolatæ et lato-lanceolatæ, 6—7 pollices longæ, medio ultra 2 poll. latæ, integerrimæ, saturatæ virides, nervo medio inferne prominulo et secundariis utrinque 4—6 albidis percursæ; summæ oppositæ confluentes, omnes in sicco facile delabentes.

Spadix fœmineus 15—20 pollicaris, simpliciter ramosus. Pedunculus spithamam aut pedem longus, compressus, *spathis* 2 aut 3 truncatis parvis, distantia tripollicari instructus. *Flores* fœminei in quovis spadice maturantur 40 aut 50. *Baccæ* ellipticæ, 3—4 lin. longæ, epidermide rubra aut tandem, testibus Indis, nigra. (Descriptio e verbis cl. Orbignyi et ejus icone concinnata).

Observata est hæc species in Boliviæ tractu montium, qui Cordillera oriental audit, prope Carcuata et Circuata, Yungas, etc., in lateribus montium versus orientem inclinatis. Abundat in sylvis, ubi arborum radices arctis suarum amplexibus vestit. Augusto fructificat.

Obs. Cette espèce s'est offerte à moi sur un seul point du versant nord-est de la Cordillère orientale, dans la province de Yungas, département de la Paz (Bolivia). En traversant la chaîne de hautes montagnes qui sépare les villages de Carcuata et de Circuata, je rencontrai, au sommet même de la montagne, dans une gorge des mieux ombragée, et sous la haute végétation des grands arbres, un massif de cette plante long d'une demi-lieue; je ne l'ai retrouvée nulle part dans les montagnes voisines,

Palmæ. ni sur les autres parties de la province de Yungas. Son niveau d'habitation approche de la limite supérieure de la végétation ligneuse, si active dans ces régions. Les habitans ne la désignent que sous le nom général de *Palmito* (petit palmier).

III. EUTERPE, Mart.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 28—30 et 165 (*non* Gærtn.); Endl., *Genera Plant.*, n.° 1725.

Monoeca in eodem spadice. *Flores* in scrobiculis sessiles, bracteati, masculi plures in parte ramorum superiore, vel bini ad singulos fœmineos. *Spatha* duplex, interior completa. Masc. *Calyx* triphyllus, foliolis imbricatis. *Corolla* tripetala, æstivatione valvata. *Stamina* sex distincta. *Rudimentum* pistilli. Fœm. *Calyx* triphyllus et *Corolla* tripetala, convoluto-imbricata. *Rudimentum* staminum nullum. *Ovarium* triloculare. *Stigmata* tria, sessilia. *Bacca* stigmatibus excentricis coronata, grumosa, fibrosa, monosperma (endocarpio tenui membranaceo cum nucleo connato). *Albumen* plerisque ruminatum. *Embryo* in fructu lateralis aut subbasilaris.

Caudex *elatus, gracilis, lævigatus, annulatus, ligno molli.* Frondes *omnes terminales, petiolis basi longe vaginantibus, pectinato-pinnatæ, pinnis acuminatis.* Spadices *infra frondes, simpliciter ramosi, ramis fructiferis divaricato-patentibus, indumento granuloso aut furfuraceo fuscidulo albove superducti.* Spathæ *membranaceo-coriaceæ.* Flores *præsertim inferiores sive fœminei bractea distincta et bracteolis duabus oppositis suffulti ochroleuci aut rosei. Fructus globosi, violascentes aut nigricantes.*

1. EUTERPE ANDICOLA, Brongn.

Tab. II, fig. 2, Tab. XVII *A*.

E. caudice mediocri (12-pedali) stricto; frondibus erecto-patentibus, vaginis brevibus lanceolatis, longe apertis (cylindro vaginarum brevissimo secundum iconêm Orb.), pinnis concinnis lanceolatis acuminatis; spadicibus inter frondes infimas provenientibus (nec infra cylindrum vaginarum insertis ex icone); floribus remotiusculis, masculorum petalis oblongis obtusiusculis roseis; baccis pisi magnitudine.

Palmier de Jussieu, d'Orb., n.° 46, *cum icone.* — Euterpe andicola, Brongn., *in tabula supra laudata.*

Caudex erectus, strictus, cylindricus, duorum circiter aut trium pollicum crassitie, annulis obliquis nonnihil inæqualibus insignitus, ceterum lævigatus, pallide cinereus, terminatus coma erecto-patula *frondium* 6—7, quæ non longis sibique circumvolutis vaginis instructæ cylindrum talem non exhibent, qualem in reliquis videmus *Euterpes* speciebus. Vaginæ frondium potius lanceolatæ, hinc longitudinaliter apertæ atque excurrentes in rhachin leviter arcuatam quinque circiter pedes longam, cui insident pinnæ numerosæ, lineari-lanceolatæ utrinque acuminatæ, vivide virides, glabræ, pectinato-concinnæ, patulæ.

Spadices intra (nec infra) infimas frondes proveniunt, dum spathis suis includuntur fusi speciem præ se ferentes; aperta spatha intima ramos produnt plurimos pendulos. Palmæ.

Flores satis remote (uti in *E. ensiformi*) per spadicis rami positi, masculi gemini ad latera fœmineorum solitariorum. Masc. *Petala* oblonga, obtusiuscula, rosea. *Stamina* 6. Antheræ lineares, basi emarginatæ, apice breviter acuteque bifidæ, filamentis subulatis infra medium affixæ. Fœm. globosi. *Stigmata* nonnihil exserta. *Bacca* magnitudine pisi majoris, globosa, hinc in latere stigmatum residuis coronata. — Descriptio secundum iconem Orbignianam concinnata, quum specimina non suppetant.

Ex iis, quæ a cl. d'Orbigny allata prostant, difficilius determinatu, anne species descripta ab *Euterpe ensiformi* (Mart., *Palm. Bras.*, t. XXXI, p. 32) specifice differat, nec ne. Locus natalis in altis Andium montibus sane ab *E. ensiformis* habitatione abhorret, quam cl. Floræ peruviano-chilensis auctores in imis calidisque nemorum faucibus prope Pozuzo observaverunt. Qua quidem re commotus, ratione simul habita notarum, quæ differentias præbent, e. g. defectu cylindri vaginalis et formæ petalorum masculorum, cl. Brongniartus pro distincta specie *andicolæ* nomine eam introducendam existimavit.

Obs. Cette espèce, propre au versant nord-est de la Cordillère orientale de Cochabamba (Bolivia), occupe presque la dernière limite de la végétation ligneuse, peu au-dessous de la zone des plantes graminées et cryptogames. Je l'ai rencontrée seulement au lieu dit *Seja del monte* (limites des bois), sur le sentier qui conduit des contrées habitées par les Indiens Yuracarès, à la ville de Cochabamba. Elle occupe la région la plus élevée, où j'aie vu les palmiers sur ce versant, et croît isolément sur les pentes les plus abruptes, au milieu de petits roseaux verticillés, avec lesquels contraste déjà son élégant feuillage, peu au-dessous de la zone des frimas perpétuels.

2. EUTERPE HÆNKEANA, Brongn.

Tab. II, fig. 3, Tab. XVII *B*.

E. caudice mediocri (15-pedali) stricto; frondibus patentibus, vaginis in cylindrum convolutis rhachi quadruplo breviorem, pinnis concinnis lineari-lanceolatis utrinque acuminatis; spadicibus infra vaginas insertis; floribus — — flavescentibus, masculorum petalis oblongis; baccis pisi magnitudine — —

Palmier d'Audouin, d'Orb., n.° 43, *cum icone.* — Euterpe Hænkeana, Brongn., *in tabula supralaudata.*

Caudex quindecimpedalis, gracilis, cylindricus, plerumque rectus, glaber et lævigatus, distantia subregulari remotiuscule annulatus, 6 centim. crassus.

Frondes 6—8, omnes terminales, novempedales, subhorizontaliter patentes. Vaginæ in cylindrum vigintipollicarem convolutæ. Rhachis postice carinata, antice compressa. Pinnæ plurimæ, concinnæ, subalternatim positæ distantia sesquipollicari, bipedales et longiores, medio 15 lin. latæ, supra obscure virides, subtus pallidiores, nervo medio supra valde prominente, secundariis utrinque 5—6, versus marginem passim lepidotæ,

Palmæ.

Spadices infra frondes exeunt 3—4, primum *spatha* completa fusiformi et nonnullis exterioribus incompletis inclusi, simpliciter ramosi, toti flavi. *Flores?—Bacca* globosa, diametro 4 linearum, stigmatum residuis excentricis notata, epidermide nigricante.

De hac specie idem valet, quod de antecedente adnotavimus, notas nimirum desiderari, quibus ab *Euterpe ensiformi* distingui possit. Adquievimus ideo in componenda descriptione secundum schedulam et iconem cl. Orbignyi; eamque pro diversam speciem eo lubentius, ratione loci natalis habita, introduximus, quod cl. A. Brongniartus specifico nomine designatam in tabula secunda exhibendam curasset. Id monemus, in pinnis *E. ensiformis,* quas coram habemus, non 5—6, sed 3 solummodo nervos secundarios per utrumque latus decurrere. Crescit in altis montibus, qui arboribus destituti graminum fruticumque tegmine solummodo vestiuntur, inter Yuracares et Cochabamba. Februario floret, Augusto fructus maturat.

Obs. Cette charmante espèce, appartenant aux mêmes montagnes que la précédente, sur le versant nord-est de la Cordillère orientale de Cochabamba (Bolivia), est loin néanmoins d'occuper un niveau identique. Elle croît, en effet, toujours à quelques centaines de mètres au-dessous de l'*Euterpe andicola,* au sein d'une végétation plus variée et plus active. Elle abonde surtout au lieu dit *El Aguada* (l'Aiguade), poussant entre les rochers, sur les pentes les plus abruptes, où, loin d'être cachée par une grande végétation, elle s'élève du sein des halliers, avec lesquels elle forme contraste.

3. EUTERPE PRECATORIA, Mart.

Tab. VIII, fig. 2, Tab. XVIII *A.*

E. caudice elato (36-pedali) stricto; frondibus patentibus, vaginis in cylindrum convolutis rhachi triplo breviorem, pinnis approximatis laxe pendulis linearibus longe acuminatis; spadicibus infra vaginas insertis testaceo-tomentosulis, floribus dense approximatis flavescentibus, masculorum petalis lato-lanceolatis acutis; baccis globosis, *nucleo æquabili.*

Palmier de rosaire, d'Orb., n.° 27, *cum icone.*

Caudex altitudine circiter 36 pedum, basi diametro 6—7 pollices æquans, apice 3, cylindricus, lævigatus, cinereus, annulis a frondium lapsu parum impressis nec latis, sursum approximatis insculptus.

Frondes 12 ad 15 omnes vigentes et terminales comam amœnam, ventu facile agitatam constituunt, 9—10 pedes longæ, exteriores deflexæ aut horizontaliter patentes. Basis frondium tripedalis in cylindrum arcte convoluta. Petiolus inferne convexus. Rhachis antice faciebus tribus planiusculis. Pinnæ bipedales et longiores, lineares, longe acuminatæ, distantia subæquali alternatim aut subopposito-pectinatæ, jam inde ab ipsa fere petioli basi dispositæ, laxæ, pendulæ, læte virides, nervo medio supra prominente, duobus secundariis sub margine decurrentibus.

Spadices plerumque plures simul infra frondium basin inserti, primum *spatha* sua interiore fusiformi lævigata et tenui bipedali omnino inclusi, structura præsertim cum

E. oleracea convenientes, sæpe robustiores, tomento tenui testaceo-albido obducti. *Flores* per spadicis ramos sesquipedales, angulatos, in scrobiculis sat profundis densissime dispositi, sibi contigui, colore flavescente. Masculi plerumque bini solitarios fœmineos stipantes, *petalis* lanceolatis, acutis, *staminibus* 6 inclusis. Fœmineorum *sepala* et *petala* suborbicularia. *Bacca* globosa, diametro 4—5 linearum (quam *E. ensiformis* nonnihil major), stigmatum residuis acutis excentricis instructa, epidermide nigricante. *Nucleus* durissimus, endocarpio membranaceo inclusus, *albumine* æquabili.

Crescit in provincia Moxos ad fluvium Machupo, frequens prope missionem S. Joaquim, semper in densis sylvis, nunquam in campis. Indi Moxos eam appellant *Tumio* eque illius nucleis monilia fabrefaciunt, patribus Jesuitis præceptoribus. Magna fructuum copia commercio exportatur.

Germinatio exacte est, qualem de *E. oleracea* descripsi et depinxi (*Palm. Bras.*, p. 30, t. 30). Foliorum primariorum vagina ultra pollicem longa, insequentium 2 poll. Petiolus frondis novellæ 3—6 poll. longus apice paribus 3—4 pinnarum instruitur, quæ 5—6 poll. longæ sunt, 3—4 lin. latæ.

Obs. J'ai rencontré cette espèce au sein des plaines chaudes et inondées de la province de Moxos (Bolivia), à quelques centaines de lieues à l'est des dernières montagnes des Andes, vers le 13.^e^ degré de latitude sud. Elle croît seulement près des rives du Rio Machupo, non loin de la mission de San-Joaquin, au plus épais des bois, dont elle paraît chercher l'ombrage, ne se rencontrant jamais à la lisière, ni en rase campagne. Elle est assez commune.

Les jésuites regardaient ses graines, très-rondes, comme propres à confectionner des chapelets; aussi les indigènes de la région orientale de la province ont-ils grand soin de les récolter tous les ans, au mois d'Avril, afin d'en faire le commerce dans le reste de la province, d'où les rosaires qu'on en fabrique s'exportent vers les villes des plateaux; ce qui a fait donner à l'espèce, par les Espagnols, le nom de *Palma de rosario* (palmier de rosaire). Les Indiens de la nation Moxa l'appellent dans leur langue *Tumio.*

4. EUTERPE LONGEVAGINATA, Mart.

Tab. XII, fig. 1, Tab. XVII *C.*

E. caudice mediocri (15-pedali) stricto; frondibus paucis (5—6) patentibus, vaginis in cylindrum *longissimum* rhachi triplo breviorem convolutis, pinnis linearibus longeacuminatis; spadicibus infra vaginas insertis, floribus flavescentibus; baccis globosis.

Palmier d'Altamachi, d'Orb., n.° 48, *cum icone.*

Caudex quindecimpedalis, cylindricus, diametro 1½ poll., gracilis, rectus, testaceocinereus, distantia 6—8 poll. annulatus. *Frondes* 5—6 terminales. Vagina longissima 4—5-pedalis, cylindrica, sursum nonnihil attenuata, viridis, glabra. Rhachis septempedalis, patens, leviter arcuata, a basi ad apicem usque obsessa pinnis pedalibus perangustis basi apiceque attenuatis, colore dilute viridi, sat distantibus.

Spadix infra frondes exseritur alter floridus alter spatha sua duplici inclusus. *Spatha* utraque viridis, exterior incompleta, interior fusiformis, arcuata. *Flores* flavescunt. *Bacca* globosa, globuli sclopetarii majoris magnitudine, epidermide nigricante, stigmatibus excentricis notata, carne satis crassa.

Species a congeneribus facile distinguitur longitudine eximia cylindri vaginalis, et fructus magnitudine.

Obs. Cette espèce singulière est propre au versant nord-est de la Cordillère orientale de Cochabamba (Bolivia). Dans un voyage de découverte au sein des régions jusqu'alors inconnues, qui séparent Cochabamba des plaines de l'intérieur en descendant vers Moxos, je l'ai vue à la partie inférieure du cours du Rio d'Altamachi, près de son confluent au Rio de la Réunion, l'un des premiers affluens méridionaux du Rio Beni. Elle croît entre les rochers, au milieu de la nature la plus accidentée et des plus affreux précipices, n'occupant qu'une zone peu étendue, vers la moitié de la hauteur des montagnes, au commencement de la végétation active. Elle est peu commune.

IV. ŒNOCARPUS, Mart.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 21—27 et p. 165; Endl., *Genera Plant.*, n.° 1726.

Monoeca in eodem spadice. *Flores* in scrobiculis sessiles, absque bracteis distinctis (bracteis cum rhachi coalitis), masculi gemini fœmineos stipantes, aut antice solitarii. *Spatha* duplex, interior completa. Masc. *Calyx* monophyllus, tripartitus, laciniis carinatis (sibi non imbricatis). *Corolla* tripetala, æstivatione valvata. *Stamina* sex distincta. *Rudimentum* pistilli. Fœm. *Calyx* triphyllus et *Corolla* tripetala convoluto-imbricati. *Rudimentum* staminum nullum. *Ovarium* triloculare (mox uniloculare). *Stigmata* tria sessilia. *Bacca* stigmatibus excentricis coronata, grumosa, fibrosa, monosperma, endocarpio chartaceo cum nucleo connato. *Albumen* ruminatum aut radiatum. *Embryo* in fructu exacte basilaris.

Caudex *altus, annulatus.* Frondes *omnes terminales, pinnatæ, pinnis subcrispis.* Spadices *infra frondes simpliciter et fastigiato-ramosissimi, ramis pendulis, tomento granuloso fusco tenui quasi vernicoso-obducti.* Spathæ *lignescentes.* Flores *ochroleuci.* Baccæ *violaceo-rubentes, pruinosæ.*

ŒNOCARPUS TARAMPABO, Mart.

Tab. VIII, fig. 3, et Tab. XVIII *B.*

Œ. caudice nudo; frondibus distichis, petiolis e vagina angusta lanceolata basi foliosis, pinnis lineari-lanceolatis; florum masculorum calycibus? — petalis oblongo-lanceolatis acutis; baccis subglobosis.

Palmier a feuilles alternes, d'Orb., n.° 28, *cum icone.*

Truncus cylindricus, rectus, 25—27 pedes altus, ratione altitudinis subgracilis, glaber, cinereo-fuscus, annulatus cicatricibus obliquis.

Frondes alternatim distichæ, 14—15 in extremitate caudicis positæ atque comam elegantem subflabelliformem constituentes, 10—12 pedes longæ, nonnihil arcuatæ, intimæ verticaliter surrectæ. Petioli lanceolati, sesquipedales et bipedales, sibi approximati, e vagina brevi vix discreta projecti. Rhachis latiuscula et crassa, versus apicem solummodo carinata. Pinnæ sesquipedales, 2 centim. latæ, lineari-lanceolatæ, utrinque attenuatæ, 2—5 aggregatæ, nervo medio superne prominulo satis robusto, lateralibus utrinque ternis aut quaternis, colore saturate viridi.

Spadices structura solemni, infra frondes inserti manubrio latitudine et longitudine circiter quadripollicari, in medio pro spatha interiore annulato, fructiferi sesquipedales, colore fusco. *Spatha* interior fusiformis, longitudinaliter striata, pedalis.

Flores dense dispositi, fœminei in sinubus ramorum spadicis flexuosorum, solitarii; masculi per paria approximati juxta fœmineos et apicem ramorum absque fœmineis occupantes. Color florum ochroleucus. Masc. *Petala* oblongo-lanceolata, acuta. *Antheræ* 6, lineares, obtusæ, utrinque leviter bilobæ.

Bacca globosa, magnitudine globuli sclopetarii medii, epidermide nigro-violascente. Fibræ intra pulpam grumosam sitæ duo strata constituunt: exterius e fibris latiusculis fuscis elasticis, interius e tenuioribus pallidioribus arctius connexis. Omnes fibræ versus embryonis foveolam conspirant.

Hæc species affinis est præ ceteris *Œnocarpo disticho,* a quo diversa: caudice graciliore, petalis (secundum descriptionem, vix secundum iconem) acutis, bacca non breviter elliptica, sed globosa. Hujus igitur diagnosis ita exhibenda erit:

Œnocarpus distichus (Mart., *Palm. Bras.,* t. XXII, XXIII, p. 22) caudice nudo; frondibus distichis, petiolis e vagina lata cymbiformi imbricata, basi nudis, pinnis lineari-lanceolatis; calycibus florum masculorum quam petala oblonga obtusa quadruplo brevioribus, laciniis triangularibus; baccis ovato-ellipticis, obtusis.

Crescit *Œnocarpus Tarampabo* prope fluvium Machupo, juxta sylvarum margines, locis humidis, prope S. Joaquim de los Moxos et Forte de Beira ad fluvium Guapore. Semper solitaria, nec frequens occurrit. Interiores sylvarum recessus pariter ac camporum planities respuit. Aprili et Majo floret. Indis e tribu Moxos *Tarampabo* vel *Trampabo* dicitur.

Obs. Cette espèce croît assez communément au sein des plaines chaudes et humides des régions orientales de la province de Moxos (Bolivia), comprises entre le 12.ᵉ et le 14.ᵉ degré de latitude sud, principalement entre la mission de San-Joaquin et le fort brésilien de Beira, sur le Rio Guapore, l'un des principaux affluens du Rio de Madeiras. Je ne l'ai vue qu'à la lisière des grands bois, au milieu desquels elle ne pénètre pas. Son aspect est des plus singulier par ses feuilles alternes et disposées en éventail.

Les Indiens Moxos la nomment *Trampabo* ou *Tarampabo.*

V. IRIARTEA, Ruiz et Pavon.

Ruiz et Pav., Prodr. *Flor. per. chil.*, t. XXXII, p. 139; Mart., *Palm. Bras.*, p. 35 et 189; Endl., *Genera Plant.*, n.° 1733.

Ceroxylon, Humb. Bonpl., *Pl. æquin.*, I, p. 1, t. 1, 2. (Saltem quoad analysin floris et fructus.)

Monoeca in eodem spadice. *Flores* sessiles, ebracteati, masculi multo frequentiores, fœminei illis interspersi, præsertim in ramis interioribus. *Spathæ* plures, exteriores incompletæ. Masc. *Calyx* triphyllus. *Petala* tria, æstivatione valvata. *Stamina* numerosa, duodecim ad quinquaginta (rarissime sex), in basi confluentia. *Rudimentum* pistilli. Fœm. *Calyx* triphyllus et *corolla* tripetala imbricato-convoluti. Ovarium triloculare. *Stigmata* tria sessilia. *Rudimenta* staminum nulla. *Bacca* (Caryon) carnosa, monosperma. *Albumen* æquabile. *Embryo* verticalis aut lateralis.[1]

Caudex *altus, cylindricus aut medio ventricosus, annulatus, sæpe radicibus succedaneis, epigæis suffultus.* Frondes *omnes terminales, basi ampla cylindrica vaginantes. Pinnæ ambitu subtrapezoideo, oblique adnatæ, sæpe profunde fissæ in lacinias dentatas aut truncatas, sæpe crispæ.* Spadices *infra frondes, simpliciter ramosi, primum erecti aut patentes, demum dejectis spathis penduli.* Spathæ *exteriores incompletæ, apice oblique truncato, interiores tandem longitudinaliter apertæ.* Flores *ochroleuci aut flavescentes.* Fructus *viridi aut flavescenti-fusci, rarius nigricantes.*

1. IRIARTEA ORBIGNIANA, Mart.

Tab. V, fig. 1 et Tab. XX *B*.

I. caudice æquali, radicibus extraterraneis suffulto; frondibus patulis crispis, pinnis oblique obovatis in lacinias anticas lineares et posticam latiorem subflabelliformem omnes truncatas et subdentatas sectis; spathis quatuor ad quinque deciduis; floribus polyandris; baccis ovato-ellipticis (embryone subverticali), Mart., loc. cit., p. 189.

Palmier acuna, d'Orb., n.° 33, *cum icone.*

Icon baccæ in Mart., *Palm. Bras.*, tab. morphologica V, fig. V, 1, 2; nuclei, fig. V, 3, 4.

Caudex rectus, strictus, 40—60 pedes altus, teres diametro pedali et ultra, lævigatus, annulis a lapsu frondium parum conspicuis insculptus, colore cinereo, radicibus adventitiis crebris in sex pedum altitudine supra terram sustentatur. Quibus radicibus sensim sensimque succrescentibus atque in conum sat amplum expansis ita in solo firmatur, ut non uno pede quasi sed pluribus insistat. Sunt vero hæ radices adventitiæ nigrescentes atque aculeis crebris conicis obsessæ. *Frondes* 5—8, ob petiolorum basin in cylindrum sexpedalem convolutam a solita plurimarum palmarum forma abhorrentes,

1. In gravem errorem (nescio, quo casu) incidi, quum in anterioribus meis de Iriarteæ charactere scriptis notassem : embryonem esse basilarem. Collatis denuo, quos acceperam, fructibus ita corrigendus est ille error ut stabiliam : ejus positionem esse nunc verticalem nunc lateralem.

crispo habitu, vento agitante phalerum amœnissime fluctuantem exhibentes, ratione totius stirpis haud ita longæ, quum rhachis foliolis obsita 8 pedes longitudine non excedat. Foliola 15—20 alternatim in quovis frondis latere posita, ad basin usque divisa in lacinias 8—10 approximatas directione varias indeque habitum crispum affectantes, inter se inæquales. Ima scilicet lacinia reliquis multo major et circumscriptione semiflabelliformi est, antice truncata et oblique fissa dentataque; reliquæ fere lineares pariter dentatæ et truncatæ. Color foliolorum saturate viridis. *Spadix* infra frondium cylindrum apparet apici caudicis adnatus, nunc solitarius, nunc 2, 3, 4, sesquipedalis, simpliciter ramosus, spathis 4—5 deciduis, ab initio circumvolutus. *Flores* pallide flavescentes, densi. Masc. *Petala* lato-ovato-triangularia, glabra. *Stamina* numerosa, *filamentis* subulatis, basi confluentibus, *antheris* linearibus subquadrilobis. Flores fœminei fere globosi, *stigmata* 3 exhibent inter perigonii foliola emergentia. *Bacca* sphærica, pollicis diametro, matura aurantiaca, intra carnem parcam continens *nucleum* octo lineas longum, fuscum, venis rubentibus percursum. Mart., loc. cit, p. 189. Nucleus obovatus (nec ellipticus, qualem e descriptione cl. Orbignyi loc. cit. tradidi); basis acutiuscula venas emittit per superficiem lævigatam plumbeam verticaliter decurrentes, passim anastomosantes, omnem superficiem occupantes, excepta areola umbilicali angusta, cujus in vicinia ramuli venarum desinunt. Areola embryonigera fere in vertice posita, lateri, per quod areola umbilicalis extenditur, propior, circularis, venarum apicibus non percursa. *Embryo* conicus, vix lineam altus. — Nucleus hujus speciei triplo circiter minor est, quam *I. exorrhizæ,* qui ceterum omnibus fere notis, generali forma dico, venarum (latiorum) decursu, embryonis positione (subverticali nec basilari) cum *I. Orbignianæ* nucleo convenit.

Crescit in sylvis juxta fluvium Mamore a vico d'Exaltacion austrum versus, sparsim rarius proveniens. Julio floret et Augusto mensibus, fructus maturat Martio et Aprili. E nucleis sphærulæ precatoriæ formantur. Indis e tribu Itonamas audit : *Acuna,* e tribu Baures : *Manoco.* Indi Guarajos et Lusitani : *Vinte-pez,* i. e. Palma viginti pedum appellant.

Obs. Ce charmant palmier, remarquable par la singulière disposition de ses racines, s'est montré à moi seulement sur les bords du Rio Mamore, près de son confluent avec le Rio Guaporé, c'est-à-dire bien au-dessous de la mission d'Exaltacion de Moxos (Bolivia), du 12.^{e} au 13.^{e} degré de latitude sud. Il est peu commun et croît dans les bois. Ses fruits servent à faire des chapelets.

La disposition de ses racines l'a fait nommer par les Brésiliens *Vinte-pez* (vingt pieds). Les Indiens Itonamas l'appellent *Acuna;* les Baures, *Manoco;* les Guarayos, *Yu.*

2. IRIARTEA PHÆOCARPA, Mart.

Tab. V, fig. 3, et Tab. XIX.

I. caudice radicibus extraterraneis in conum subsolidum compactis suffulto, medio ventricoso ; frondibus patentibus crispis, pinnis subtrapezoideo-ovatis in lacinias

Palmæ. lineares et posticam latiorem semiflabelliformem sectis; spathis subternis; floribus dodecandris; baccis globosis nigricantibus (nucleo hinc ad areolam embryonigeram lateralem compresso). Mart., loc. cit., p. 190.

PALMIER VINA, d'Orb., n.° 36, *cum icone.*

Icon nuclei, Mart., *Palm.*, tab. morphol. V, fig. VI, 1, 2, 3.

Truncus rectus, decem ad quindecim-orgyalis, colore griseo, circulis a lapsu frondium sat distinctis annulatus, basi et apice cylindricus, diametro ibidem 7—8 pollices metiens, medio in fusi speciem tumens et hac parte 18 pollices crassus, non immediate e solo porrectus, sed altitudine 4—6 pedum suffultus mole *radicum* cylindricarum gracilium, minus quam in *I. Orbigniana* ramosarum, aculeatarum, dense compactarum, neque uti in illa conum medio cavum repræsentantium, nigrescentium. *Frondes* omnes terminales, 3—6 simul evolutæ, in comam amœnam crispam patentem, diametro 24 pedum conspirantes, obscure virides. Bases petiolorum in cylindrum quadri- vel quinquepedalem convolutæ. Petioli crassi, robusti, arcuati. Rhachis obsessa est pinnis circiter 22 alternis, rhacheos faciebus oblique adnatis, 16 ad 20 pollices longis, circumscriptione trapezoideo-ovata, non planis sed crispatis, quum singula ad basin fere usque divisa sit in lacinias subdenas plicatas, quarum anticæ angustæ sublineares, truncatæ apiceque fissæ, infima vero aut postica, reliquis major, flabelli dimidium quasi exhibet. *Spadices* simul plures, 8—10 in suprema parte caudicis, infra frondes, proveniunt, imi superioribus ætate provectiores et majores, sub efflorescentia 6—7 pedem longi, dum spathis suis adhuc includantur fusos deorsum curvos præ se ferunt. *Spathæ* 3, rufescentes, duæ exteriores conicæ apice oblique apertæ, intima completa, fusiformis. *Spadices* floridi nutantes, fastigiato-simpliciter ramosi, ramis gracilibus, interioribus flores ferentibus tam masculos quam fœmineos, periphericis plerumque omnino masculos. Superficies ramorum floriferorum indumento pilorum sericeorum obsessa est. Color florum pallide flavus. *Florum* MASC. *petala* ovato-oblonga, obtusa, concava. *Stamina* 12, per paria approximata, ita ut duo paria cuilibet petalo respondeant. *Filamenta* subulata, basi confluentia. *Antheræ* lineares, supra basin affixæ, basi apiceque emarginato-bilobæ. *Florum* FŒM. hemisphæricorum *petala* lato-ovato-orbicularia, imbricata. *Pistillum* subglobosum, *stigmatibus* acutis brevissimis. *Bacca* globosa, diametro pollicem et quod excedit æquans. Epidermis nigricans. Sarcocarpium crassum, carnosum, non fibrosum. *Nucleus* globosus (aut globoso-conicus, in facie embryonigera compressiusculus), diametro quam fructus triente minor, rubro-fuscus, venis rubrioribus reticulatis et prominulis percursus. Mart., loc. cit., p. 190. *Embryo* lateraliter paullo supra medium positus.

Species præsertim *I. ventricosæ* affinis, sed secundum detectoris descriptionem abunde differt : spathis paucioribus, indumento spadicis sericeo, fructibus majoribus nigricantibus, et pinnarum forma. *I. ventricosæ* fructus globosus, umbone stigmatico paullo excentrico donatus, continet *nucleum* fere exacte globosum, dense venulosum, venulis pallidis ramosis per superficiem spadiceam decurrentibus atque in areolam embryonigeram lateralem (infra medium positam) deflectentibus.

Iriartea deltoidea, Ruiz et Pav. (Mart., *Palm. Bras.,* p. 39) quoque huic nostræ *I. phæocarpæ* multis notis approximatur, præsertim fructu, qui, pariter globosus cum umbone nonnihil excentrico, nucleum continet subglobosum hinc in latere embryonigerum, et staminum numero (15); sed diversa videtur multiplici numero spatharum quas paucas solummodo (3) icon Orbigniana in *I. phæocarpa* offert, pinnis evidentius deltoideis et fortassis fructu minore. Palmæ.

Crescit in sylvis immensis regionem planam obumbrantibus, quæ inde a tractu montium Cordillera oriental de Cochabamba dictorum in vastas Boliviæ solitudines orientales excurrit, ab Indis e tribu Yuracares habitata. In hac quidem regione, Palmarum sat feraci, omnium specierum est frequentissima, easque ita numero antecellit, ut eam solam toties numeres, quoties reliquas omnes. Gregarie quasi per sylvas illas sparsa apparet tam arborum prodigiosa proceritate quam mirifica varietate formarum et luxurie insignes. Indi accolæ eam *Vina* appellant.

E caudicibus rates conficiunt, quibus fluvios trajiciunt, asseresque ad construenda tuguria idoneos. Frondibus tecta struunt et vaginantibus basibus earum sæpe utuntur loco vasorum : d'Orbigny, qui eam Januario mense florentem et fructiferam observavit. Mart., loc. cit., p. 190.

Obs. Cette espèce, voisine de la précédente, se trouve en des lieux tout différens. Je l'ai rencontrée seulement au sein des immenses forêts qui bordent le pied des derniers contre-forts du rameau oriental de la Cordillère de Cochabamba (Bolivia), dans la région habitée par les Yuracarès. Elle remonte encore dans quelques vallées jusqu'à une certaine distance au sein des montagnes boisées. Elle est partout si commune, qu'elle compose à elle seule la moitié de la végétation, en représentant des massifs épais sous l'ombrage d'arbres immenses. En effet, la végétation forme là quatre zones distinctes, dont la première, au rez-de-terre, consiste en fougères et en lycopodes des plus élégans; la seconde, élevée d'un à deux mètres, se compose de petits palmiers des genres *Chamædorea* et *Geonoma;* la troisième, vingt-cinq ou trente mètres au-dessus du sol, se forme de cette espèce et des autres grands palmiers, le tout ombragé par des arbres considérables, dont les rameaux, des plus étendus, figurent une voûte de cinquante à cent mètres d'élévation. Rien au monde n'est, je crois, comparable à la richesse et au grandiose de l'intérieur de ces forêts, peut-être les plus belles du monde.

Les Yuracarès nomment dans leur langue cette espèce *Vina.* Ils l'emploient à une foule d'usages. Le tronc coupé sert à faire des radeaux pour passer les rivières, parce qu'il flotte même étant vert. Ces mêmes troncs, dont on enlève la partie médiane spongieuse, se transforment ensuite en petites planches propres à la construction des huttes. L'extrémité des feuilles couvre ces mêmes cabanes, et leur base devient utile dans l'intérieur du ménage. Avec cette partie on fait des nattes qu'on étend à terre, seuls lits des Yuracarès, des planchers au sein des maisons, puis reployée et attachée, on en confectionne encore des boîtes, des plats et jusqu'à des vases propres à transporter l'eau. En un mot, la Vina construit, couvre et meuble la cabane des Yuracarès et la pourvoit des ustensiles de cuisine.

3. IRIARTEA LAMARCKIANA, Mart.

Tab. XII, fig. 2 et Tab. XX *A*.

I. caudice æquali, radicibus vix extraterraneis inermibus suffulto; frondibus surrectis crispis, pinnis in lacinias lineares angustas sectis; spathis subtribus; floribus masculis hexandris, baccis ovalibus verruca ad insertionem lineari oblonga notatis. Mart., loc. cit., p. 190.

Palmier de Lamarck, d'Orb., n.° 49, *cum icone.*

Icon nuclei in Mart. *Palm. Bras.*, tab. morphol. V, fig. VII, 1, 2, 3.

Caudex 40—60 pedes altus, rectus, cylindricus, diametro fere pedali, lævigatus, annulatus, cinerascens, *radicibus* inermibus vix e solo emergentibus firmatur. *Frondes* omnes terminales, paucæ 3—5, surrectæ aut parum curvato-declinatæ, biorgyales, basi in cylindrum sexpedalem convolutæ, petiolo brevi, rhachi pariter ac in *I. Orbigniana* obsessa pinnis tripedalibus, in lacinias pauciores tamen et angustiores, quam illi competunt, crispato-adscendentes dissectis. Color frondium amœne viridis. *Spadices* infra frondes caudici inserti, primum, dum spathis suis includuntur, formam fusi præ se ferentes et erecti, dein patentes et delapsis spathis exterioribus declinati, quinque ad sex pedes longi, fastigiato-ramosi. *Spathæ* 3, virides, extimæ 2 incompletæ, apice apertæ. Rami spadicis plures, virgati, floribus flavidis dense obsessi, ita quidem, ut inferiores et exteriores ferant flores solummodo masculos, intimi contra masculos cum interpositis fœmineis. Masc. *Petala* ovata, acuta. *Stamina* (a cl. Orbigny notantur solummodo) sex! *antheris* linearibus, apice bilobis. Fœm. *Flores* oblongi, basi lata spadicis ramo innati. *Bacca* ovalis, diametro pollicem et quod excedit æquans, lævigata, glabra, colore epidermidis nigrescente, hinc in basi, ubi adnascitur perianthio, cicatrice oblonga (abortu carpidiorum orta?). Mart., loc. cit. *Nucleus* flavescens, durus, hinc in latere medio areola embryonigera notatus, in quam venæ per superficiem repentes excurrunt. Processus conicus curvatus (chalaza? prope basin locatus?). *Albumen* corneum.

Crescit in regionibus Boliviæ orientalibus, in cacumine jugi quod Indis Yuracares *Icho* dicitur, inter divortia aquarum fluv. Beni et Mamore. Julio mense eam observavit cl. d'Orbigny.

Obs. La région de l'*Iriartea Lamarckiana* commence où finit celle de l'*Iriartea phæocarpa.* En effet, sur le même versant nord-est de la Cordillère orientale de Cochabamba (Bolivia), on voit les deux espèces; la seconde dans les terrains placés au-delà des derniers contre-forts des montagnes, et dans leurs vallées les plus humides et les plus chaudes, tandis que la première croît seulement au sommet et sur le versant occidental de la chaîne appelée *Icho* par les Yuracarès; montagne élevée, d'où partent à la fois, d'un côté les premiers affluens du Rio Securi, et de l'autre ceux du Rio Beni. Cette espèce croît au milieu des rochers, sans avoir besoin d'être protégée, et forme, à elle seule, la moitié de la végétation des lieux humides, où son charmant feuillage ne contribue pas peu à embellir la parure déjà si riche de ces régions inhabitées, qu'un voyage de découverte pouvait seul me faire connaître.

Je me suis assuré par expérience que le cœur des feuilles est un aliment agréable et abondant. Durant plusieurs jours, ma troupe, composée de vingt-cinq personnes au moins, n'eut pas d'autre nourriture. Le goût en est sucré. Les Indiens Yuracarès et Mocéténès s'en nourrissent quand la chasse leur manque.

FAMILIA II. **LEPIDOCARYINÆ**, Mart.

Palm. Bras., p. 196; Endl., *Gen. Plant.*, p. 248; *Calameæ*, Kunth, *Nova Gen. et Spec. Plant.*, I, p. 310.

Pistillum constans carpidiis tribus, rarissime duobus, jam ab initio in unum connatis, ideo tri- aut rarissime biloculare. Ovula in quovis loculo solitaria erecta, plerumque unum, rarius duo aut tria evoluta. Bacca loricata, i. e. tessellato-corticata squamulis corneis, primum erectis, dein resupinato-recurvatis arctissime imbricatis. Stamina hypogyna aut corollæ longius adnata ideoque perigyna.

Flores plerumque diclines cum alterius sexus rudimento, sessiles aut breviter pedicellati, instructi bracteis bracteolisque subinde circumcirca clausis s. perfoliatis itaque in spathellas et spathellulas mutatis, in ramulis plerumque spicati ideoque quasi juliformes s. amentacei (rhachibus tamen non solvendis). Spathæ coriaceæ, plerumque plures incompletæ, sive ad spadicum ramificationes vagæ. Caudices sæpe sarmentoso-elongatissimi (calamosi), raro stricti alti aut perbreves. Frondes pinnatæ, pinnis reduplicatis, sæpe in cirrhum desinentes, in vagina et rhachi armis horridæ, aut palmato-flabelliformes. Flores textura sicciuscula quasi coriacea, rubelli, roseo-flavidi aut ochroleuco-albidi. Baccæ nitidæ.

Genus observatum 1 : Mauritia; species 2.

I. MAURITIA, L. fil.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 41, 218; Endl., *Gen. Plant.*, n.° 1743; *Bache*, Aubl., *Guyan. append.*, p. 103.

POLYGAMO-DIŒCA. *Spadix* absque spatha completa, pluribus partialibus incompletis articulato-vaginatus. *Flores* MASC. in amentis cylindricis, solitarii intra bracteam squamiformem (non perfoliatam, nisi nonnullæ coaluerint), cincti bracteolis seu spathellulis decussatis, exteriore naviculari, interiore subdiphylla. *Calyx* cyathiformis, tridenticulatus. *Corolla* tripetala. *Stamina* sex, antheris erectis. *Rudimentum* pistilli nullum. HERMAPHROD. aut rectius FŒMIN. cum rudimento staminum in amentis brevioribus ovatis, pauci, vaginati *bracteis* seu *spathellis* cyathiformibus perfoliatis et singuli bracteola seu spathellula campanulata cincti. *Calyx* campanulatus, tridentatus aut trifidus. *Corolla* campanulata, ad medium trifida, laciniis erectis. *Stamina* 6, filamentis complanatis, antheris cassis ovatis. *Ovarium* triloculare. *Stigma* sessile, trilobum. *Bacca* monosperma, squamis retrorsis loricata. *Semen* rhaphe *unilaterali* vel semicirculari, chalaza verticali in mammillam prominente. *Albumen* æquabile, duro-corneum. *Embryo* supra basin dorsalis, in rhaphe situs eamque extremitate sua peripherica spectans.

Palmæ. *Palmæ elegantissimæ.* Caudex *elatus columnaris aut mediocris, lævigatus, inermis aut spinis conicis erumpentibus horridus.* Frondes *flabelliformi-pinnatifidæ, margine interdum spinulosæ.* Spadices *sæpe perennantes, inter frondes penduli, distiche ramosi,* spathis *tubulosis coriaceis vaginati.* Amenta *recta.* Flores *coriacei, rubello-fusci.* Fructus *strobiliformes, squamis loricæ nitidis, carne tenui flavida.*

1. MAURITIA VINIFERA, Mart.

Tab. XIII, fig. 1, et Tab. XXI *B*.

M. caudice elato stricto inermi; frondibus flabelliformi-pinnatifidis concoloribus, petiolis semiteretibus canaliculatis; squamis baccarum ovatarum subæqualiter rhombeis.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 42, 43, tab. XXXVIII et XXXIX, fig. 1, 2.

Palmier royal ou boriti, d'Orb., n.° 19, *cum icone.*

Crescit in vallibus humidis, ad sylvarum margines in provincia Chiquitos haud ita frequens, nec in interioribus nemorum recessibus nec in planitiebus siccis obvia. Ibidem floret Octobri in Decembrem.

Obs. Cette espèce couvre une vaste portion des lieux que j'ai visités. Je l'ai rencontrée principalement à l'est et au nord-est de la république de Bolivia. Elle est commune aux environs de la mission de Concepcion, province de Chiquitos, au pays des sauvages Guarayos, entre cette province et celle de Moxos, et dans la partie orientale de cette dernière province. Quelques Brésiliens m'ont appris aussi qu'elle abonde aux environs de Mato-grosso et au Diamentino. Elle croît dans les vallées, aux lieux humides, à la lisière des bois, et y forme des groupes souvent très-étendus. On ne tire dans ces régions aucun parti de cette espèce, si ce n'est pour en employer les feuilles à tresser des chapeaux de paille.

Les Espagnols l'appellent *Palma real* (palmier royal). Les Brésiliens, de même que les Guaranis, la connaissent sous le nom de *Boriti.* A Chiquitos elle a sa synonymie dans toutes les langues indigènes : elle se nomme *Huaich* en chiquito, *Ocon* en quitemoca, *Bororo* en cuciquia, *Uque* en paunaca, *Chivaoca* en payconeca, *Papao* en chapacuras. Les Guarayos l'appellent *Carundai guazu* (le grand carundai). Dans la province de Moxos, les indigènes des diverses nations savent aussi la distinguer. On la désigne sous les noms : en muchogeone de *Tomeao,* en baures de *Verijoboca,* en cayuvava de *Sosiqui*, en pacaguara de *Vinonan.*

2. MAURITIA ARMATA, Mart.

Tab. XIV, fig. 1, et Tab. XXI *A*.

M. caudice flexuoso spinoso; frondibus flabelliformi-pinnatifidis, pinnis subtus glaucescentibus, petiolis subteretibus; spadicibus glabris; baccis ovatis, squamis latioribus quam longis.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 45, tab. XLI, XLII, XLIII.

Palmier huatiquiobo, d'Orb., *descript. n.° 29, cum icone.*

Observata cæspitose crescens in planitie de Moxos 3 leucar. distantia ab oppidulo S. Joaquim de Moxos, ad rivulos, in campis, quos sylvæ circumcludunt. Indis Moxos dicitur *Huatiquiobo.*

Obs. Cette espèce ne s'est montrée à moi qu'à l'est de la province de Moxos (Bolivia), au sein des immenses plaines inondées des environs de la mission de San-Joaquin. Elle paraît croître de préférence près des ruisseaux et à la lisière des bois; au moins est-ce dans ces circonstances que je l'ai toujours vue. Elle n'est d'aucune utilité dans le pays. Les Indiens Moxos la nomment *Huatiquiobo.*

Familia III. **BORASSINÆ**, Mart.

Palm. Bras., p. 219; Endl., *Gen.*, p. 250.

Pistillum constans carpidiis tribus, raro duobus (rarissime quatuor), jam ab initio in unum connatis; ideo triloculare, raro biloculare (rarissime quadriloculare). Ovula solitaria, adscendentia aut resupinata. Fructus aut drupaceus indivisus vel lobatus, tripyrenus, raro mono-dipyrenus (rarissime tetrapyrenus), aut baccatus (caryon) et abortu monospermus. Stamina hypogyna.

Flores diclines in spadicum ramis juliformibus sive amentis, immersi foveolis coalitione squamarum concavarum cum rhachi ortis, sub anthesi emergentes. Spathæ coriaceæ vel sublignescentes, aut vagæ incompletæ et spadicis partes articulato-vaginantes aut basilares spadicesque omnino cooperientes, rarissime completa reticulato-fibrosa. Caudices aut grossi, cylindrici vel cocoidei, aut arundinacei. Frondes palmato-flabelliformes, pinnis induplicatis, aut pinnatæ vel pinnato-findendæ, pinnis reduplicatis.

Genus unicum : Geonoma. Species observatæ 5.

I. GEONOMA, Willd.

Willd., *Spec. Plant.*, t. IV, p. 174 et 593, n.° 1734; Mart., *Palm. Bras.*, p. 6, 230; Endl., *Gen. Plant.*, n.° 1751; *Ouai*, Aubl., *Flor. Guyan.*, t. II, *append.*, p. 99; *Gynestum*, Poiteau in *Mém. du Musée d'hist. natur.*, t. IX (1822), p. 387; *Martineziæ spec.*, Ruiz et Pavon, *Syst. veg. Flor. per. chil.*, p. 296, n.° 1.

Diœca aut monœca spadicibus sexu distinctis, aut rarissime androgynis. *Spatha* duplex, exterior truncata incompleta. *Flores* rhacheos alveolis immersi. Masc. bini ternive in uno alveolo. *Calyx* triphyllus, foliolis carinato-concavis. *Corolla* tripetala, petalis planiusculis. *Stamina* sex, connata in cylindrum aut urceolum ore sexfido, ferentem *antheras* plerumque in loculos duos clavatos divaricatos divisas. *Rudimentum* pistilli. Fœm. solitarii in alveolo. *Calyx* triphyllus. *Corolla* monopetala, trifida. *Urceolus* staminum abortivorum sexdentatus, pistillum ambiens. *Ovarium* triloculare, loculis binis abortivis (effœtis). *Stylus* basilaris. *Stigmata* tria revoluta. *Bacca* (caryon) carne tenui, monosperma. *Albumen* æquabile, corneum. *Embryo* basilaris aut sublateralis.

Palmæ. Caudex *arundinaceus, gracilis, annulatus, rarius subnullus.* Frondes *omnes terminales rariusve quoque laterales, pinnato-fissæ aut raro pinnatæ laciniis pinnisve rhachi subhorizontaliter adnatis et planiusculis, paullo reduplicatis, plurinerviis, nervis primariis supra, secundariis infra prominentibus.* Flores *parvi, compage subglumacea, sicciusculi, straminei aut rubelli, primum foveolis rhacheos a basi labio adscendente subemarginato cinctis profunde immersi, sub anthesi emergentes.* Spadices *primum herbacei virides, sub maturatione sæpe carnescentes et rubri.* Baccæ *ovales aut subglobosæ, epidermide nitida, atra, carne parca, nucleo fuscescente.*

1. GEONOMA ORBIGNIANA, Mart.

Icon. Tab XI, fig. 1, et Tab. XXII *A.*

G. monœca (?); caudice arundinaceo 3—4-pedali; frondibus terminalibus irregulariter pinnato-fissis, petiolis lacinias excedentibus, laciniis linearibus lanceolatis oblongisque acuminatis, extimis latioribus; spathis —; spadicibus masculis simpliciter ramosis, ramis 5—7-pollicaribus, pedunculo longioribus obtusis, fovearum remotiusculo-polysticharum labiis ovatis emarginato-bilobis, calycibus glabris corollas subæquantibus; baccis ovalibus.

Palmier de Raspail, d'Orb., n.° 44, *cum icone.*

Caudex dimidium pollicem crassus, 3—5 pedes altus, flexuosus, annulis insculptus fuscidulis, internodiis flavescentibus. Annuli paucas lineas a se invicem distant, senus aut septenus latior, quia præter frondem spadicem quoque fulcit.

Frondes omnes terminales, 12—15, pedes 3—4 longæ, instructæ petiolo ratione totius longitudinis elongato, pedem excedente, e vagina angusto-lanceolata tenuiter producto, rhachi inferne convexa, superne secundum marginem pro pinnarum insertione sulcata, medio convexa. Pinnæ 2 spithamas longæ, in utroque latere circiter 5—6, aliæ æque infimæ angustæ latitudine $\frac{1}{2}$—1 pollicis, lineares, acuminatæ, aliæ (præsertim extimæ) 3—5 pollices latæ, oblongo-trapezoideæ, acutæ. Nervi distantia 4—5 linearum decurrunt, superiore in facie valde prominuli, costarum ad instar bifaciales, inter illos secundarii atque tertiarii valde approximati tenuiores. Color læte viridis, nervorum albo-virescens.

Spadices masculi, quos solum vidi, tres aut quatuor simul infra frondes explicantur, pedem aut spithamam longi. Pedunculus 3—4 pollices longus, compresso-teres, crassitie pennæ anserinæ, bracteola una alterave semiorbiculari adpressa ornatus. Rami e simili bractea exeuntes, numero 5—8, pollices 5—7 longi, teretes, glabri, pallide-flavescentes, pedunculo nonnihil tenuiores, basi 3—4 linearum nudi, sursum laxiuscule florigeri, floribus divergentia $\frac{5}{13}$ dispositis, nec decussatis, quales in affini specie *G. pauciflora* observantur, binis aut ternis e fovea demum emergentibus. Foveæ a basi suffultæ labio $\frac{1}{2}$ lin. alto subsemiorbiculari vel lato-ovato minute emarginato-bilobo. Apex ramorum obtusiusculus, dum flores duo in ipso fine sint positi, aut mucrone brevi, vix lineam longo terminatus, dum flos solitarius in latere adstet. Labium superius evidentius quam in plerisque speciebus promissum. *Flores* linea paullo altiores.

Sepala pallide straminea oblonga obtusiuscula, carina apiceque fusca. *Petala* calycem æquantia aut nonnihil ex eo emersa, obovata, straminea, margine fusca. *Staminum urceolus* (ex icone) albus, cruribus linearibus, antherarum lobis ochroleucis. *Bacca* ovalis, 5 lineas alta, epidermide nigra, *semine* homoideo fusco.

Crescit in extimis montibus jugi, quod Cordillera oriental de Cochabamba dicitur, e. g. in cacumine montis Cumbrecilla, inter Cochabambæ urbem et pagos Indiorum e tribu Yuracares (in Bolivia), locis apricis, lapidosis, nebulosis, nec non inde versus septentrionem in montibus Icho. Planta montana videtur, quæ vix in planities descendat.

Obs. J'ai rencontré cette jolie espèce au sommet des montagnes de *Cumbrecilla* et d'*Icho*, en allant du pays des Yuracarès à la ville de Cochabamba (Bolivia). Elle serait propre, dès-lors, aux derniers contre-forts de la chaîne orientale de la Cordillère. Elle croît, à l'ombre des grands arbres, entre les pierres, au milieu des rochers les plus accidentés, séjour constant des nuages. Il y pleut en effet presque constamment et la végétation y est très-active.

2. GEONOMA DESMARESTII, Mart.

Tab. XI, fig. 2, et Tab. XXII *B*.

G. diœca (?), caudice arundinaceo 6-pedali; frondibus paucis terminalibus pinnatofissis, vaginis carinatis, petiolis lacinias per paria subterna remotiuscula dispositas subæquantibus; spathis —; spadicibus simpliciter pauciramosis, ramis gracilibus remote floriferis; baccis ellipticis.

Palmier de Desmarest, d'Orb., n.° 50, *cum icone*.

Caudex 6 pedes altus, tenuis, 4—5 lineas crassus, nonnihil flexuosus, annulis distantia 6—8 linearum insculptus, internodiis stramineis lævigatis. *Frondes* terminales, numero 5 aut 6, circiter bipedales. Vaginæ 2—3 pollices longæ, lanceolatæ, dorso obtuse carinatæ. Petioli tenues, spithamæi, supra concavi, infra convexi. Laciniæ subtrijugæ, ultra pedem longæ, distantia 2—3 pollicum oppositæ, extimæ confluentes. Nervi numerosi distantia trium circiter linearum decurrentes, aut paullo latius distantes. Tomentum fuscum detergibile in vagina, et tenuius in frondis rhachi infra. *Spadix* (ex icone) simpliciter ramosus, ramis 5—6 patulis pedunculum æquantibus gracilibus (diametro lineæ vel ultra), remote florigeris, colore dilute viridi. *Baccæ* 3 lineas longæ, ellipticæ, nigræ.

Hæc species habitu et spadicis structura præsertim antecedenti *G. Orbignianæ* affinis videtur, ex iis tamen, quæ supersunt frustulis conjicere licet, eam esse diversam. Frondes magis depauperatæ et graciliores sunt, pinnarum nervi primarii, qui in illa valde lati et bifaciales in superiore pagina prominent distantia 4—5 linearum decurrentes, huic nostræ multo sunt teneriores et approximati neque a secundariis crassitie multum recedunt, unde fit, ut facies inferior distantia 1 ½ lineæ nervis pallidioribus percursa appareat, dum *G. Orbignianæ* hasce nervorum lineas ostendat remotiores.

Palmæ. Crescit in sylvis quæ ultimos colles obumbrant de jugi Cordillera oriental de Cochabamba ramis septentrionalibus Icho dictis, versus planities decurrentes.

Obs. Cette espèce se trouve sur la montagne d'Icho, au pays des Yuracarès (Bolivia), absolument dans les mêmes circonstances que le *Geonoma Orbigniana.* Elle y est très-commune. On cesse de la rencontrer dès qu'on abandonne les montagnes pour entrer dans les plaines boisées du pied de la Cordillère.

3. GEONOMA JUSSIEUANA, Mart.

Tab. XV, fig. 1, et Tab. XXIII *A*.

G. monœca (?), caudice arundinaceo tripedali sæpe radicante; frondibus terminalibus subregulariter pinnato-fissis, petiolo lacinias suboppositas 8—9 parium lineares subfalcatas sursum majores superante; spatha— —; spadicis simplicis rhachi acutata pedunculum subæquante; floribus— —; baccis in rhachi coccinea globosis.

Palmier de Guerin, d'Orb., n.° 45, *cum icone.*

Caudex tripedalis, arundinaceus, tenuis, 2 centim. crassus, flexuosus, arcte annulatus, ex inferioribus nodis sæpe radices aëreas agens. *Frondes* numero 4, 6, 8, omnes terminales, laxe patulæ, 4—5 spithamas longæ. Petiolus e vagina brevi lanceolata, gracilis, ultra pedem longus. Laciniæ distantia 1 ad 2 pollicum suboppositæ, sursum majores, lineares, acuminatæ, nervis primariis 3 vel 4 distantia 2 linearum percursæ, supra prominulis viridibus, subtus viridi-albicantibus, interjectis secundariis eadem distantia infra prominulis minus expallidis. *Spadicis* pedunculus longitudine petioli. Rhachis pedunculum æquans, acutata, fructifera crassescens et cum pedunculo suo coccineum colorem induens. *Bacca* subglobosa, 4—5 lineas alta, nigra. (Pleraque e descriptione et icone cl. Orbignyi.)

Crescit in altis petrosis humidis, in descensu Serra de Cochabamba versus Euroaquilonem in monte Cumbrecilla, nec alibi inventa.

Obs. Elle se rencontre au sommet de la *Cumbrecilla,* sur le versant nord-est de la Cordillère orientale de Cochabamba (Bolivia), dans les mêmes circonstances que le *Geonoma Orbigniana.* Elle y est seulement moins commune.

4. GEONOMA BRONGNIARTII, Mart.

Tab. XV, fig. 2, et tab. XXIII *C*.

G. monœca (?), caudice brevissimo; frondibus terminalibus inæqualiter pinnatofissis, petiolo quam lacinias breviore, laciniis 2—3 parium lineari-oblongis vel subquadratis acutis, extimis majoribus; spathis membranaceis; spadicis simplicis rhachi subpedali pedunculum æquante longe mucronata, fovearum remote polysticharum labio lato-emarginato, calycibus masculis corollas subæquantibus; baccis in rhachi coccinea subglobosis.

PALMIER DE YURACARÈS, d'Orb., n.° 39, *cum icone.*

Caudex brevissimus, tenuis, *radicibus* partim extraterraneis suffultus atque paucis annulis transversis notatus. *Frondes* terminales numero 6 aut 7, tripedales, erectæ et erecto-patulæ, leviter arcuatæ, petiolo ratione longitudinis brevi, lamina irregulariter fissa in lacinias 2 vel 3 parium, marginibus parallelis sublineares, oblongas aut subquadratas, breviter acutatas. Laciniæ extimæ 6 pollices latæ. Nervi primarii distantia 4 linearum decurrentes, supra fili instar tenuiter prominent, infra crassiores et expallidi. Cum his alternant secundarii supra impressi, infra ejusdem fere crassitiei ac primarii et paleis piliformibus fuscidulis passim adspersi. Tertiarii inter binos primarios plurimi (7—9) tenues. Color laminæ, secundum cl. Orbignyum, est supra saturate viridis, infra viridi-rufescens. *Spadices* (ex icone) tam masculi quam fœminei in una eademque stirpe, ex alis frondium, erecti, bipedales et longiores. *Spathæ* membranaceæ et tandem in fibras solutæ, compresso-ancipites, exterior sexpollicaris, interior decempollicaris. Pedunculus spadicis masculi pedalis, crassitie fere pennæ anserinæ, infra rhachin squamula una alterave parva ovato-triangulari munitus. Rhachis ejusdem longitudinis aut longior, recta, cylindrica, sursum nonnihil attenuata atque in mucronem desinens acutum 6—7 lineas longum, crassitie varia 1—2 linearum nimirum diametro. *Flores* MASCULI divergentia $\frac{5}{13}$ et versus apicem rhacheos $\frac{3}{8}$ laxius dispositi, bini in quavis fovea, cujus labium latiusculo sinu est emarginatum. *Calycis* lineam alti foliola lanceolata obtusiuscula carinato-concava, straminea, dorso spadicea, margine subtilissime serrulato-ciliata. *Petala* calycem subæquantia, ovato-oblonga obtusiuscula, nervo medio tenui, margine membranaceo sublacero. *Urceolus stamineus* more solito formatus, albus, antherarum lobis ochroleucis. *Spadices* FŒMINEI non visi, ex descriptione Orbigniana fructiferi incrassati, carnescentes, coccinei. *Bacca* globosa, diametro 4 linearum, epidermide nigra.

Crescit in sylvis ad Indos Yuracares in Bolivia orientali.

OBS. Cette espèce croît à l'abri des sombres forêts qui couvrent le pied nord-est de la Cordillère orientale de Cochabamba (Bolivia), au pays des Yuracarès. Je l'ai rencontrée très-communément au-dessus du confluent du Rio Coni, et de là jusqu'aux premières collines des derniers contre-forts des montagnes. Elle se montre au moment où commence à disparaître le *Geonoma macrostachya,* c'est-à-dire sous une zone plus élevée.

5. GEONOMA MACROSTACHYA, Mart.

Tab. XI, fig. 3, et tab. XXIII *B.*

G. monœca, caudice brevi aut subnullo; frondibus terminalibus obovato-cuneatis apice bifidis, tandem irregulariter pinnato-fissis, laciniis linearibus vel lanceolatis falcatis, extimis latioribus; spathis coriaceo-membranaceis; spadicis simplicis pedunculo bipedali, infra rhachin subspithamæam incrassato bracteoligero, rhacheos masculæ apice longe mucronato, fœmineæ breviter mucronato, fovearum (8—10) polystricharum labio erecto

 fimbriato emarginato-bilobo; calycibus masculis corollis subdimidio brevioribus ciliatis; baccis in rhachi tandem coccinea ovatis.

Geonoma macrostachya, Mart., *Palm. Bras.*, p. 19, t. XX; Kunth, *Enum.*, III, p. 232, n.° 17.

Palmier a feuilles bifurquées, d'Orb., n.° 38, *cum icone.*

Hanc speciem ad plura, quæ nunc coram habemus, specimina denuo describere juvat. *Caudex* in aliis vix conspicuus, in aliis nonnullos pollices altus, tenuis, arundinaceus, annulatus, radicibus partim extraterraneis fultus. *Frondes* numero 8—10, tripedales et quadripedales, erectæ aut patentes, primum integræ obovato-cuneatæ, apice in lacinias 2 subtriangulares 4—8 pollices longas sectæ, deorsum longe cuneatæ et attenuatæ in petiolum vix spithamæum; adultiores irregulariter fissæ et quasi pinnatæ. Pinnæ utrinque 7—8, aliæ oppositæ aliæ alternæ, magnitudine et forma variæ, lanceolatæ, oblongo-lanceolatæ et oblongæ, falcatæ, extimæ omnium latissimæ subquadratæ, 1—5 pollices latæ, spithamam ad pedem longæ, saturate virides, subtus sæpe e viridi rufescentes. Petiolus spithamam et pedem vel quod excedit longus et rhachis inferne convexi superne sulcati. Tomentum fuscum in inferiore frondis parte detergibile, præsertim in rhachi et in nervis primariis obvium, præterea in facie inferiore observantur paleolæ minimæ fuscæ nervis inspersæ et puncta glandulosa albida creberrima in parenchymate frondis. Nervi primarii distantia 4—6 linearum decurrentes, supra subtilius prominuli, quam infra, ubi pariter ac secundarii albescunt; tertiarii crebri. *Spadices* simplices, ex alis frondium, secundum iconem Orbignianam in eadem stirpe utriusque sexus. *Spathæ* compresso-cylindricæ apice oblique apertæ; exterior 5—6 pollices longa, marginato-anceps, crasso-membranacea, extus tomento griseo-fusco; interior pedalis, tenuior, quoque griseo-tomentosa; utraque tandem in fibras solvenda longitudinales. Pedunculus spadicis compresso-teres, vix pennam anserinam crassitie æquans, sesquipedalis et longior, versus rhachin nonnihil incrassatus ibique adspersus bracteolis 3, 4, 5 ovatis, erecto-patulis, vix lineam longis. Rhachis florigera recta, cylindrica, 4—5 lineas crassa, terminata mucrone recto conico, qui in spadicibus masculis 5—10 lineas longitudine æquat, in fœmineis 3 aut 4. *Flores* utriusque sexus densa serie polystichi, divergentia nunc $\frac{5}{8}$ nunc $\frac{5}{13}$, masculi in quavis fovea gemini, fœminei solitarii. Foveæ labium inferius oblique adscendit transverse semicirculare, emarginato-bilobum, margine fimbriatum, paleis griseis tandem deciduis. Pili pauci rhachi adspersi, tenues, sub fructescentia non obvii. Rhachis mascula 5—8 pollices longa. Flores gemini a basi sursum emergentes. *Calyx* fere lineam longus, siccus, pergamenus, foliolis lato-lanceolatis obtusis, leviter carinato-concavis, stramineis, versus apicem medio sphacelato-spadiceo-fuscis, margine subtiliter ciliolatis. *Corolla* duplo calyce major. *Petala* crassiuscula pallide viridia, longitudinaliter striata, marginata, oblongo-lanceolata. *Urceolus stamineus* albus, profunde sexpartitus. Rhachis fœminea quam mascula paullo brevior et brevius mucronata, mucrone 3—4 lineas longo. Flores sesquilineam longi. *Calyx* linea paullo altior, stramineus, siccus, foliolis oblongis acutiusculis, carina tenui fusca.

Petala calyce nonnihil majora, stramineo-virentia, oblonga, breviter acuta, longitudinaliter striata. *Urceolus stamineus* tenuis, sexdentatus, albus. *Bacca* subgloboso-ovata, longitudine 4 linearum, nigra, in rhachi (ex Pœppigio) purpurascente.

Crescit in sylvis apud Indos Yuracares, in provincia Chiquitos : cl. d'Orbigny; — prope Cuchero in Peruvia, ibidem toto fere anno florens : cl. Pœppig; — in sylvis horrendis fluvio Japurá conterminis ipse eam inveni.

Obs. J'ai recueilli cette espèce au sein des bois humides qui bordent le Rio Chapare, au pays des Yuracarès (Bolivia); c'est-à-dire dans cette immense forêt couvrant les plaines du pied des derniers contre-forts de la Cordillère orientale. Mélangée aux lycopodes et aux fougères, elle se montre un peu au-dessus du confluent du Rio Coni et du Rio San-Mateo, et quarante ou cinquante lieues au-dessous.

Quum Geonomæ species multis difficultatibus illaqueatæ hucusque jaceant, periculum faciam, omnium, quæ innotuerint, novos construendi characteres.

§. 1. *Spadicibus masculis duplicato- aut triplicato-ramosis.*

1. GEONOMA INTERRUPTA, Mart.

G. monœca (R. Pav.); caudice mediocri[1]; frondibus terminalibus inæqualiter et interrupte pinnato-fissis, laciniis linearibus et lineari-oblongis falcato-acuminatis multinerviis, spatha interiore coriacea *cuspidata;* spadicibus masculis duplicato-ramosis, ramulis 6—8-poll. breviter acutatis parce et minute pilosulis, fovearum polystícharum labio integerrimo, calycibus corolla triplo brevioribus; baccis globosis vertice acutis, diametro bilineari.

Martinezia interrupta, R. Pav., *Prodr. Syst. Flor. per. chil.*, p. 296, n.° 2.
Geonoma interrupta, Mart., *Palm. Bras.*, p. 8, t. VII; Kunth, *Enum.*, III, p. 229, n.° 3.

Palma sexorgyalis. Frondes inter majores, consistentia firma, laciniis 16 poll. et quod excedit longis. Spatha interior spithamæa, pollicem lata, coriacea, longitudinaliter striata, linearis cum cuspide, extus tomento griseo detergibili dense obducta. Spadicis masculi rami inferiores ramulosi, summi simplices. Ramuli 7—8-pollicares, basi brevi nudi, sursum nonnihil attenuati atque in breve acumen desinentes, 4—6 in quovis ramo inferiore. Pili teneri recti sparsi super spadicis latera per lentem observantur. Flores in quinque seriebus distantia duarum linearum superpositi. Spadices fœminei ejusdem formationis et magnitudinis sunt ac masculi. Rami inferiores ramulis 6—8 simplicibus rariusve iterum bifidis. Rhachis uti in masculis foveis insculpta, quarum labium pariter integerrimum est. Flores forsan nonnihil magis sibi approximati quam in masculis, lineam longi, straminei. Calycis foliola oblongo-lanceolata, valde concava,

1. Mediocres in hoc genere caudices nomino, qui altitudine 6—12 pedes æquant, crassitie pollicem, arundinaceos sensu strictiori, qui sæpe calami scriptorii crassitiem non excedunt, raro 5 pedibus altiores.

Palmæ. dorso carina fusca, margine subserrulato. Corolla vix calycem æquans. Urceolus staminum abortivorum longitudine corollæ. Bacca globosa, diametro duarum linearum, vertice acuto, nigro-violacea.

Descriptioni, quam de hac specie secundum exemplar ab ipso Pavonio communicatum loc. cit. exhibuimus, characteres nunc addidimus spadicis fœminei, quem in ditissimo herbario cl. Barker Webb, amici æstimatissimi, adjecta schedula ab ipso Pavonio data, invenimus. Simul nobis occasio se præbuit corrigendi errorem, quem Pavonii errore inducti quoad hujus speciei fructum commisimus. Ille enim auctor, quum 1820 Matriti commoraremur, nobis ipse fructum tradidit inscripto nomine *Martineziæ interruptæ*, quem eodem titulo descripsimus et in tabulæ nostræ VII, fig. 8, pingendum curavimus, nunc vero, jam reperto altero, qui ipsi spadici *G. interruptæ* adhucdum inhæreret, ab hujus speciei abhorrere, immo diverso *Chamædoreæ* generi esse adscribendum intelleximus. In hoc vitium nos induxit Pavonii incuria, qui commutatis schedulis *Martineziæ* suæ *lanceolatæ* (Chamædoreæ) spadices masculos pro interruptæ quoque venditavit.

Crescit in nemoribus ad Pozuzo et Cuchero in Peruvia, ibidem *Siasia* vernacule dicta, testibus Ruizio et Pavonio.

2. GEONOMA PINNATIFRONS, Willd.

G. diœca (?, monœca ex Willd., qui verosimiliter alabastrum floris masculi pro fœmineo descripsit); caudice mediocri; frondibus terminalibus pinnato-fissis, laciniis *præmorsis;* spathis coriaceis; spadicibus masculis *duplicato-ramosis,* ramulis tri- quadripollicaribus breviter acutatis *pilosulis,* fovearum polystícharum labio subintegerrimo, calycibus corollas subæquantibus; baccis globosis.

Geonoma pinnatifrons, Willd., *Spec. Plant.*, IV, p. 593; Mart., *Palm. Bras.*, p. 9, t. VIII, fig. 2, 3; Kunth, *Enum.*, III, p. 230, n.° 4.

Species non omnibus notis bene perspecta, a præcedente diversa videtur : spadicis masculi ramulis duplo brevioribus magis patulis nec laxe pendulis, frequentius et longius piloso-pubentibus, divergentia fovearum florigerarum non solum $\frac{5}{13}$, quæ in illa obtinet, sed $\frac{7}{18}$, porro laciniis (mihi non visis) secundum Willdenowium præmorsis. Fructus ex Willdenowio magnitudine pisi, fibrosus.

Crescit in sylvis mont. Buena Vista prope Caracas : Bredemeyer.

3. GEONOMA MARTINICENSIS, Mart.

G. diœca (?); cæspitosa; caudice mediocri recto, basi radicante; frondibus terminalibus paucis, pinnis 3—4 parium oppositis lato-ovatis, acutis, multinerviis quam petioli brevioribus decrescentibus; spatha completa, coriacea *pedali;* spadicibus duplicato-ramosis nutantibus, ramulis subcorymbosis hirsutulis, breviter acutatis pedunculoque spithamæis, fovearum polystícharum labio emarginato subciliato; baccis globosis vertice acutiusculo.

Palma humilis, *cocifera*, *latifolia*, *major*, Plum., t. LIX, LX, LXI (in ejus schedulis in Bibliotheca Musei historiæ natur. Paris. asserv.). Palmæ.

Palma humilis latifolia major, Plum., *Gen. plant. amer.*, p. 3.

Palma latifolia, *folio bicorni*, *major*, ejusd. manuscr.

Caudices plures cæspitosim assurgentes, alti 6—10 pedes, pollicem et quod excedit crassi, radiculis pluribus tam basilaribus quam succedaneis, ex infimis internodiis pullulantibus suffulti, subæqualiter annulati, internodiis subcylindricis. Frondes paucæ, 5 vel 6, in vertice erectæ, pedes 3—4 longæ, parte vaginante oblongo-lanceolata arcte imbricata, quadri- vel quinquepollicari, petiolo inde excurrente bispithamæo. Pinnæ in quovis latere rhacheos 3 vel 4, spithamææ, lato-oblongæ cum apice brevi acuto falcato, sibi subregulariter oppositæ, parum distantes, sursum decrescentes, nervis pluribus percursæ. (Pinnas esse nec lacinias ex earum oppositione regulari et similitudine conjicio.) Spadices inter frondes exteriores proveniunt, primum toti inclusi spatha, quæ pedem longa, medio sesquipollicem crassa, coriacea, obtusiuscula. Spatha altera (secunda aut tertia?) incompleta pedunculum spadicis amplectitur. Rami spadicis intra spatham ante eruptionem arcuato-flexi (quales de *G. pinnatifronde* in Palm. Bras., tab. VIII, exhibui). Hæc omnia ex iconibus Plumerianis desumta. Hujus speciei spadicem fœmineum florentem coram habeo a cl. Fée communicatum et spadicis fructiferi ramulum, quem cl. A. Richardii benevolentiæ debeo. Sequitur, quam inde hausi, descriptio.

Spadix fœmineus sesqui—bipedalis. Pedunculus pedalis et longior, compresso-teres, pallide viridis, pilis rigidulis, in sicco fulvis, tandem deciduis hirsutulus, passim adauctus bracteolis transverse lato-triangularibus medio acutis, membranaceis, margine tandem exaridis, pilis uti reliqua superficies adspersis. Ex superioribus (bracteolis s.) bracteis proveniunt rami $1\frac{1}{3}$, 1 vel $\frac{1}{2}$ poll. longi, angulati, ramulos 3, 2 sustentantes aut summi in rhachin simplicissimam abeuntes. Squamæ ad divisiones reliquarum bractearum forma. Rami 5—8 pollices longi, teretes et more solito nodulosi, diametro sesquilineari, apice in mucronem unius lineæ longitudine excurrentes, basi longitudine 1—3 linearum nudi, in reliqua facie floriferi. Foveæ divergentia $\frac{5}{18}$ dispositæ, prima et decima nona distantia pollicari sejunctis. Labium breviusculum, lato-semiovatum, leviter emarginatum, margine membranaceo hirsuto-ciliato. Flores fœminei lineam circiter longi. Calyx pergamenus, siccus, foliolis oblongo-lanceolatis aut oblongis obtusiusculis carinato-concavis, testaceo-fuscis cum nervo dorsali latiusculo spadiceo. Petala calyce paullo breviora ovato-lanceolata acuta, pallide fusca. Urceolus breviter sexfidus. Bacca globosa, umbone verticali acutiusculo, 3 lineas alta, nigra.

Optimus Plumerius de sua specie habet, quæ sequuntur:

Hæc species pluribus radiculis exilibus, longis, durissimis, lentissimis ac super terram erumpentibus innititur. Truncus ejus crassitiem brachii humani vix æquat, rectissimus, ac fere arundinum nostratium modo nodosus. Unde ab incolis genus ejus ignorantibus arundo sylvarum vocatur, tum propter multiplicem comitatum, plures enim arundinum instar ex eodem cæspite enascuntur, tum propter caudicum nodositatem apparentem. Nam nodositas quæ in ipsis cernitur non articulata ut arun-

Palmæ. dinibus, sed tantum vestigium ramorum præ vetustate decidentium inest. Quæ quidem vestigia tanquam nodositates apparent propter colorem in ipsis vestigiis dilutiorem, quam qui in reliquo caudice apparet. Cortice prorsus caret caudex, sed loco corticis alburno pollet lignoso, duro et leucophæo, substantiaque intima fibris durissimis constante. Ejus summitas foliis decoratur veluti pennato agmine congregatis; quorum pediculi suis initiis sese invicem complexantes, capitellum efficiunt oblongum, et veluti squamatim compactum. Inde 3 aut 4 vaginulæ (spathæ) erumpunt acuminatæ, leucophææ, pedem circiter longæ coriique tenuioris consistentia pollentes. Quibus ab apice ad originem in longum dehiscentibus ramus (spadix) apparet ita pluribus virgulis ramosus, ut flagellum diceres e ramis seu pediculis foliorum propendens. Virgulæ etenim illæ longæ sunt et tenues tuberculisque multis veluti squamatæ. E singulis tuberculis flosculus exoritur candidissimus, monopetalus, tubulatus, seu potius infundibuliformis et ad oras in sex partes divisus. Ex cujus calyce geminato et triphyllo (calyce et corolla) surgit pistillum minutissimum, quod dein evadit in fructum sphæricum, piperis grano æqualem, durissimum ac intus (dum immaturus, Mart.) sero candissimo et limpidissimo plenum. Hi singuli fructus racemos constituunt elegantes et leucophæos, at vero deciduis flagellum relinquitur e ramusculis, quibus inhærebat conflatum. Folia autem palmæ caudici supereminentia ejusdem fere consistentiæ sunt ac folia ceterarum palmarum, nempe membranacea, sulcis multis corrugata, in multas lacinias seu laminas diffindi facilia, et in duo cornua seu duos angulos in summitate protensa.

Habitat in insula Martinicæ, in mont. le Morne de Calebasse copiosa : Plumier.

4. GEONOMA OXYCARPA, Mart.

G. diœca (?), caudice quadripedali subtoruloso pollicaris diametri; frondibus terminalibus paucis, pinnis 3 parium oppositis lato-ovatis oblongisve acutis, multinerviis, petiolo subæqûilongis sursum majoribus; spathis membranaceo-coriaceis *semispithamæis;* spadicibus duplicato-ramosis, ramulis paniculato-patulis pedunculo spithamæo brevioribus; foveis pentastichis (?); baccis e globoso conico-acutis.

Palma humilis cocifera latifolia minor, Plum., t. LVI, LVII, LVIII (in ejus schedulis in Biblioth. Mus. hist. nat. Paris. asservat.).

Sive *Palma humilis latifolia, folio bicorni seu in summitate bifido*, ibidem.

Hujus speciei notas differentiales solummodo depromsi ex iconibus Plumerianis, ejusque schedis, quas transcribo.

« E radicibus multis duris nigris, pedem circiter longis, dimidium pennæ anserinæ crassis, fractu contumacibus ac firmiter terræ adhærentibus caudex prodit dimidium brachium crassus, vestigiis foliorum decidentium præ vetustate frequenter notatus, cortice glabro et subrufo vestitus, potius alburno quam cortice. Ejus substantia interior sicut et in cæteris palmis filamentosa est seu fibrosa. Tres aut quatuor pedes ad summum altus est ille caudex, non omnino uti in aliis palmis rectus, sed quadantenus

tortuosus. In ejus summitate novem aut decem eminent pediculi (petioli) velut in umbellam digesti, digito paullo minores, rigidi, glabri, frangi difficiles, virentes, subtus rotundi, desuper plani, ac 3 pedes circiter longi. A medio sursum versus tres aut quatuor ipsis adhærescunt folia (laciniæ) opposita, sulcata, interdum semipedem lata, paullo magis pedem longa, glabra, solida, attamen in longum findi facilia, frequenter nervulis carinatis sulcata, quorum tandem duo superiora veluti in duo protenduntur cornua. Inter jam dictos pediculos vaginulæ (spathæ) prodeunt membrana coriacea et castanea constantes, e quibus ramus tres aut quatuor uncias crassus et pedem circiter longus exoritur multis ramusculis corallinis ramosus. Flosculi, quos non vidi, spicatim his ramis adhærent, ipsosque flores fructus sequuntur ossei, conici fere (?) ac piso fere æquales, tandem præ maturitate nigri et splendidi. »

Circa portum Pacis, in sylvis montosis insulæ Sandominicæ : Plumier.

5. GEONOMA POHLIANA, Mart.

G. diœca, caudice 6—8-pedali; frondibus terminalibus, inæqualiter pinnato-fissis, laciniis distantia irregulari lato-lanceolatis subfalcatis; spathis (?)—; spadicis masculi duplicato-ramosi ramulis *paniculato-divaricatis* 6—12-pollicaribus *obtusis*, fovearum *subtetrastichárum* (decussatarum), labiis subrepandis, calycibus corollas subæquantibus; baccis ovatis.

Geonoma Pohliana, Mart., *Palm. Bras.*, p. 142, t. VI *A*, Kunth, *Enum.*, III, p. 233, n.° 19.

Caudex diametro pollicari. Spadix masculus glaber, magnus, ramis inferioribus subrectangulo patentibus bi- ad tripollicaribus, ramulis basi brevi (2—3 linearum), nudis, inde ad apicem usque floriferis. Flores oppositi et decussati, ultimi fere in ipsa extremitate positi, cum interjecta cuspide minima verruculiformi, quo fit, ut ramuli obtusi appareant. In spadicibus fœmineis apex paullo magis producitur et fovearum labia brevi sinu biloba evadunt.

Crescit in Brasiliæ sylvis, in provincia Sebastianopolitana : Pohl, Schott, Gaudichaud (in Herb. Lessert.).

6. GEONOMA MAXIMA, Kunth.

G. monœca, caudice 10—12-pedali; frondibus terminalibus *subregulariter pinnatis*, petiolo longitudine pinnarum nudo, pinnis numerosis lineari-lanceolatis acuminatis, *extimis minoribus;* spathis coriaceis rigidis; spadicis masculi duplicato- et *triplicato-ramosissimi* ramulis corymboso-patulis *obtusiusculis* 6—7-pollicaribus, glabriusculis, fovearum polystichárum labiis emarginatis, calycibus quam corollæ ⅓ brevioribus; baccis globosis.

Gynestum maximum, Poiteau, in *Mém. du Musée d'hist. nat.*, vol. IX (1822), p. 338, t. I.

Geonoma maxima, Kunth, *Enum.*, III, p. 229, n.° 2.

Le grand Ouai des Caraïbes, Aubl., *Flor. Guy.*, II, p. 975, n.° 8 (excluso synonymo Plumeriano?).

Caudex 12—15 lineas crassus, distantia 2—4 pollicum annulatus. Frondes 4—5-pedales, pinnatæ, pinnis 20—30, 8—9 pollices longis (Poit.), 12—18-pollicaribus (Herb. Deless.). Spatha spithamæa, rigida. Spadix masculus fere sesquipedalis, ramis primariis 1—3 pollices longis, compressis. Ramuli basi 2—5 linearum longitudine nudi, primi et secundi ordinis corymbosi. Pili per ramulos spadicis sparsi, minuti, sub lente solummodo rite conspiciendi. Flores dispositi divergentia $^5/_8$, nonus super primum distantia 4—5 linearum. Ultimi in ramulo non verticillati, unus fere apicalis ipsum apicem supereminens. Bacca pisi magnitudine, globosa, nigro-violacea.

Habitat in sylvis Guyanæ gallicæ : Poiteau, Leprieur.

7. GEONOMA MULTIFLORA, Mart.

G. monœca, caudice 6—8-pedali; frondibus *irregulariter* pinnato-fissis, *petiolo longitudine laciniarum,* his lanceolatis acuminatis, *extimis sæpe unitis;* spathis membranaceis 3-pollicaribus; spadicibus duplicato-ramosis, ramulis *paniculato-patentibus puberulis strictiusculis breviter cuspidatis,* masculis 4—5-pollicaribus; fovearum 5-polystricharum, labio emarginato calycibus corolla triplo brevioribus; baccis globosis.

Differt hæc species a *G. maxima :* statura minore, caudice 6—10 nec 12—15 lineas crasso, frondibus brevioribus, non regulariter pinnatis, pinnis angustis sursum decrescentibus, sed inæqualiter sectis in lacinias breviores potius lanceolato-falcatas quam lineari-lanceolatas, quarum extimæ sæpe unitæ et largiores, porro spatha minore teneriore, spadicibus paniculatis nec corymbosis, fœmineorum ramulis brevioribus strictis evidentius mucronatis et pube frequentiore adspersis.

Habitat in sylvis Brasiliæ æquinoctialis, nec non ad ripas fluminum in Surinamo interiore, ubi *Taspalm* incolis dicitur, monente cl. Splitgerber in litteris.

8. GEONOMA SCHOTTIANA, Mart.

G. diœca (?), caudice arundinaceo submediocri; frondibus terminalibus regulariter pinnato-fissis, pinnis concinnis approximatis linearibus; spathis sublignescentibus; spadicibus masculis (?) — —; fœmineis duplicato-ramosis, ramulis paniculato-patentibus 10—12-pollicaribus laxis, *torulosis breviter acutatis* glabris, fovearum decussatarum labio bifido; baccis ovatis.

Geonoma Schottiana, Mart., *Palm. Bras.*, p. 143, t. II *A;* Kunth, *Enum.*, III, p. 233, n.° 20.

Species quoad habitum frondium cum *G. maxima* conveniens, attamen minor, insignis ramulis (qui basi longitudine 3 ad 6 linearum nudi sunt) torulosis, in parte tumida flores tetrastichos s. decussato-oppositos ferentibus.

Crescit in Brasiliæ provincia Sebastianopolitana, ubi primus legit cl. Schott; in insula S. Catharina : cl. Gaudichaud; in prov. Goyazana : cl. Gardner (Herb., n.° 2969). Planta sylvarum primævarum.

9. GEONOMA SPIXIANA, Mart.

G. diœca, caudice mediocri; frondibus terminalibus indivisis angusto-lanceolatis basi cuneatis apice bifurcis, tandem irregulariter fissis, crassinerviis; spathis subspithamæis membranaceis; spadicis duplicato-ramosi ramulis corymboso-erectis ab ipsa basi floriferis breviter acutatis parce pubentibus, fovearum dense et oblique hexastricharum labio emarginato; calycibus masculis corollas subæquantibus, cylindri fœminei dentibus stellato-patentibus; baccis ovatis.

Geonoma Spixiana, Mart., *Palm. Bras.*, p. 15, t. XV, XVI; Kunth, *Enum.*, III, p. 231, n.° 12.

Crescit in sylvis aboriginibus ad fluvium Japurá in Brasiliæ provincia Rio Negro; in provincia Bahiensi legit Blanchet. Eamdem speciem, ni fallor, cl. Pœppigius e regione Maynas tulit.

10. GEONOMA PANICULIGERA, Mart.

G. monœca, caudice submediocri (10-pedali); frondibus terminalibus irregulariter et interrupte pinnato-fissis, laciniis linearibus lanceolatis aut lanceolato-oblongis subfalcatis; spathis subspithamæis membranaceis; spadicis duplicato-ramosissimi ramulis dense hirtulis spithamæis et pedalibus laxis acutatis paniculato-patulis, floribus dense verticillato-ternatis aut quaternis 6—8-stichis, labio fovearum emarginato; calycibus masculis corolla triplo brevioribus; baccis parvis globosis.

Geonoma paniculigera, Mart., *Palm. Bras.*, p. 11, t. X; Kunth, *Enum.*, III, p. 230, n.° 6.

Varietas α *hirsutula* spadicibus plus minus dense ferrugineo-hirsutis.

β. *glabrata* spadicibus indumento fere destitutis.

Hæc species distinguitur ab affinibus *G. multiflora*, *Pohliana, maxima* indumento spadicum ample et patentim paniculatorum, ramulis gracilibus laxis sæpe intricatis, breviter acutatis dense et verticillatim floriferis.

Habitat in Brasilia in sylvis Japurensibus ad cataractas Arara-Coara et Cupatí : Mart., nec non in imis sylvis provinciæ Maynas : Pœppig et Hænke.

Ad hanc sectionem pertinere videtur species quædam in Maracaibo crescens, cujus spadicem nondum evolutum spathis suis adhucdum inclusum inde tulit cl. Plée. Præ aliis affinis *G. pinnatifrondi* et *G. martinicensi,* sed speciminibus non suppetentibus ægrius phrasi sua describenda. Erit, dum plura innotuerint,

Geonoma Pleeana, Mart.

G. caudice mediocri; frondibus —?; spathis duabus coriaceis, spadice composito-ramoso ferrugineo hirsutulo, fovearum divergentia $\frac{2}{5}$ dispositarum labio subintegerrimo. Numerum huic speciei haud adjicio, quia forsan ad aliam descriptarum referenda.

§. 2. *Spadicibus masculis simpliciter ramosis, rarissime quoque simplicibus.*

11. GEONOMA (?) PLUMERIANA, Mart.

G. cæspitosa, caudice elato (30-pedali); frondibus terminalibus pinnatis, pinnis numerosis lineari-lanceolatis; spathis coriaceis; spadicis masculi simpliciter multiramosi ramis ultrapedalibus breviter acutatis, fovearum polysticharum labio transverse semicirculari — —; baccis cerasi magnitudine, globosis.

Hanc stirpem secundum Plumerii iconem introducendam esse judicavi, licet eam non viderim. Est *Palma dactylifera palustris*, Plum., t. VII; *Palma racemosa*, ejusdem, t. VIII, IX, X, cujus flores masculos et fructum quoque depictos exhibuit auctor in Novorum generum tab. I ad dextram (figuræ 6 summæ).

« Palustribus hæc locis potissimum gaudet; plures insimul ex eadem sede hujus speciei pronascuntur caudices, basin habentes singuli satis amplam, radiculis nervosis, veluti funicularibus limo paludum affixam. Ex qualibet truncus erigitur 30 interdum pedes altus, glaber, durus, leucophæus, undulatus, ramorum decidentium vestigiis medullaque plenus fibrosa; summitas etiam cujuslibet trunci ramos emittit orbiculariter distantes, 10 aut 12 pedes longos, rectos, ad initium seu qua trunco adhærent tegulæ modo concavos, dein recta protensos, subtus convexos, superius vero angulosos. Ipsorum lateribus folia (pinnæ) in longum adhærent opposita, arundinum foliis ampliora, rigidiora et plicis frequentibus sulcata. Idem rami initiis suis tegulatis capitellum construunt oblongum, unde vaginæ (spathæ) erumpunt duos pedes et semis circiter longæ, utrinque acuminatæ paullisper tumescentes et circa medium tres aut quatuor pollices crassæ, coriaceæ, virescentes, sulculisque innumeris paullulumque profundis rugosæ. Quælibet vagina manipulum concludit virgularum (rhachium florigerarum spadicis) communi scapo (pedunculo) adhærentium. Singulæ vero virgulæ tuberculis innumeris et veluti squamatis paullisper intumescunt, subque qualibet squamula et tuberculo flosculi bini ternive delitescunt coccinei, vasculares, monopetali, quinquefidi (in icone sexfidi) intusque continentes embryonem trigonum sex apiculis etiam coccineis stipatum. Illi autem embryones in fructus dein evadunt globulares, cerasis similes, prius virescentes, dein fulvescentes ac membrana tenui constantes, nucleum durum, rotundum et fuscum includente. » Plum.

Apud insulam Sandominicanam, in regione vulgo *le Fond des Nègres* dicta, inter *le petit Goive et l'Ile à Vache :* Plum.

12. GEONOMA SYNANTHERA, Mart.

G. diœca (?), caudice mediocri; frondibus terminalibus (?) pinnato-fissis, laciniis lanceolatis, acuminatis, subfalcatis; spadicibus masculis simpliciter ramosis, *ramis obtusis,*

fovearum *inde a basi* dense polystichariam *labio exserto* transverse semicirculari *integerrimo*, corollis calyces paullo superantibus, antherarum *loculis connatis* (non disjunctis). Palmæ.

Geonoma synanthera, Mart., *Palm. Bras.*, p. 13, t. XIII; Kunth, *Enum.*, III, p. 231, n.° 10.

In sylvis montanis Peruviæ : Pavon.

13. GEONOMA PŒPPIGIANA, Mart.

G. diœca (?), caudice submediocri; frondibus irregulariter pinnato-fissis, laciniis linearibus et oblongis subfalcato-acuminatis, extimis latioribus; spathis exteriore subcoriacea binisque interioribus membranaceis; spadicibus ferrugineo-tomentosulis, masculis parce simpliciterque ramosis rariusve simplicibus, ramis *acute mucronatis* pedunculo triplo et ultra brevioribus, fovearum suboctostichariam labio integerrimo; calycibus masculis corollas subæquantibus; baccis —.

Hæc species quantum conjicere valeo, in sex pedum altitudinem evehitur. Frondes juniores in paucas lacinias 3—4 pollices latas fissæ, adultiores tri- vel quadripedales utrinque lacinias exhibent 6 ad 8, pedem et quod excedit longas, ½—2 pollic. latas, oppositas aut subalternas sublineares, antice in acumen acutum falcatum attenuatas. Petiolus inferne convexus, superne concavus, tomento ferrugineo adspersus, quale quoque in rhachi infra convexa supra acute bifaciali observatur, nec non in paginæ inferioris nervis. Nervi primarii distantia 3 linearum decurrunt supra acute prominentes, infra minus prominentes et expallidi. Secundarii cum illis alternant supra impressi, infra crassi, in novella fronde dense fusco-tomentoso-lepidoti, in adulta calvi et pallidi. Spadices longitudine, crassitie et ramificatione variant. Pedunculus semper ramos suos superat 2 ad 3½ spithamas longus, crassitie pennæ anserinæ vel cygneæ, compresso-teres, intra spathas obsessus tomento denso floccoso-ferrugineo, in parte nuda quasi ferrugineo-vernicosus, ob superficiem squamulis minimis castaneis dense adspersam. Bracteolæ vacuæ lato-triangulares, acutæ, binæ vel ternæ versus pedunculi apicem, similes ad basin ramorum, quos 2, 3, 4 aut 5 numeravi in diversis spadicibus, semper simplices, 5 ad 10 pollices longos erecto-strictiusculos aut in statu fructifero nutantes. Alii vero spadices in rhachin simplicissimam 4—8-pollicarem excurrunt. Rami florigeri in basi longitudine 3—5 linearum nudi. Rhachis, cui flores immersi sunt, cylindrica, crassitie pennæ anserinæ aut cygneæ, sat dense florigeri, seriebus verticalibus plerumque 8 (rarius 7), spiris obliquis nunc 4 et 4, aut 3 et 4, aut 3 et 5. Superficies rhacheos pariter ac pedunculi ferrugineo-vernicosa, tandem calvescens et glabra. Apex in mucronem acutum 2—10 lineas longum nunc rectum nunc flexuosum excurrit. Spatha extima spithamam longa, 10 lineas lata, linearis, obtusiuscula, extus leviter convexa, intus plana, margine utrinque alæ specie excurrente, compage coriacea, leviter striata, nitida, tandem longitudinaliter fissa, tomento tenui griseo detergibili adspersa. Spatha interior tenuior, papyracea, ejusdem longitudinis ac extima, dense obducta tomento griseo squamuloso.

 Hanc sequitur in specimine quod coram habeo, tertia ejusdem texturæ atque formationis. Flores masculi terni in quavis fovea, quorum gemini sibi appositi prius emergunt, tertius in imo foveæ sinu delitescit, sæpe non rite evolvendus. Magnitudine, forma et colore floribus *G. interruptæ* et *pinnatifrondis* sunt comparandi, lineam alti. Calycis foliola pergameno-sicca, testacea, carinato-concava, latitudine inæqualia, obovato-oblonga et lanceolato-oblonga, intra marginem passim paleolis fuscis adspersa, aliis glabra. Petala ovata, acuta, concava, basi ⅓ longitudinis cohærentia, ejusdem coloris et structuræ ac calyx. Urceolus stamineus ovatus, superne contractus, orificio in dentes 6 breves sectus. Bacca ignota.

Quoad spadicis structuram et habitum hæc species præ aliis affinis est *G. interruptæ,* attamen probe distinguitur simplicitate et rigiditate ramorum spadicis, porro spatha interiore (quam duplicem vidi) non crassa et coriacea, sed membranacea. A *G. pinnatifronde,* pariter affini, facilius eam distingues ramis spadicis duplo longioribus, a *G. Spixiana* ramis simplicibus aut spadice simplicissimo, mucrone rhacheos longo, spiris florum remotioribus, a *G. simplicifronde* ramis longe mucronatis nec obtusis, rigidioribus; — ab omnibus indumento quasi vernicoso, quale in genere *Œnocarpi* obtinet.

Crescit in sylvis frigidioribus ad Cuchero in Peruvia : cl. Pœppig.

14. GEONOMA SIMPLICIFRONS, Willd.

G. monœca, caudice submediocri; frondibus terminalibus lanceolatis, apice bifidis tandem irregulariter pinnato-fissis, laciniis lanceolatis vel oblongo-lanceolatis; spathis subcoriaceis spithamæis; spadicibus simpliciter ramosis, ramis *obtusiusculis,* masculis octostichis, fovearum labiis integerrimis; calycibus corollas æquantibus; baccis ovato-globosis, vertice breviter acuto.

Geonoma simplicifrons, Willd., *Spec. Plant.*, IV, p. 594; Mart. *Palm. Bras.*, p. 14, t. VIII, fig. 1, et t. XIV; Kunth, *Enum.*, III, p. 231, n.° 11.

Species valde varians magnitudine et compositione spadicum, quorum rami nunc 3 nunc 8—9 pollices longi, plerumque glabri, rarius puberuli.

Habitat in sylvis Caracasanis : Bredemeyer, et in Brasilia septentrionali : Mart. et alii.

15. GEONOMA ACUTIFLORA, Mart.

G. diœca, caudice mediocri; frondibus terminalibus, junioribus bifidis, adultioribus pinnato-fissis, laciniis lanceolatis oblongisve subfalcatis; spathis—(?); spadicibus masculis simpliciter *pauciramosis* pubentibus, ramis pedunculo brevioribus brevissime acutatis; fovearum *polystícharum* labiis *integerrimis acutis;* calycibus masculis corollas æquantibus; baccis ellipticis.

Geonoma acutiflora, Mart., *Palm. Bras.*, p. 10, t. IX; Kunth, *Enum.*, III, p. 230, n.° 5.
Gynestum baculiferum, Poiteau, in *Mém. du Musée*, IX, p. 389, t. II (collato specimine).
Geonoma baculifera, Kunth, *Enum.*, III, p. 233, n.° 21.
Le petit Ouai des Caraïbes, Aubl., *Flor. Guyan.*, II, p. 975, n.° 9 (excluso synonymo Plumeriano)?

Habitat in Brasiliæ provinc. Maragnaniensi et Paraënsi, locis sylvestribus : Mart.; in Cayenna: Poiteau, Leprieur (Herb. Lessert.); in sylvis udis Surinamensibus haud raro, ibidem *Taspalm* dicta : Splitgerber (in litteris).

16. GEONOMA PAUCIFLORA, Mart.

G. diœca, caudice arundinaceo; frondibus terminalibus irregulariter pinnato-fissis, laciniis linearibus lanceolatis oblongisque falcato-acuminatis, extimis latioribus; *spathis membranaceis;* spadicibus masculis parce simpliciter ramosis, ramis subpubentibus 4—5-*pollicaribus pedunculo brevioribus* obtusis, fovearum *remotiusculo subdecussatarum* labiis latis subintegerrimis; calycibus corollas subæquantibus, apice barbulatis; baccis?—

In sylvis prov. Piauhiensis et Maragnaniensis Brasiliæ, locis udis : Mart.

17. GEONOMA ORBIGNIANA, Mart.

Vide supra n.° 1.

18. GEONOMA LAXIFLORA, Mart.

G. diœca, caudice arundinaceo; frondibus versus apicem approximatis ovatis basi cuneatis antice furcato-bifidis, tandem irregulariter fissis, petiolis lamina brevioribus; spathis membranaceis; spadicibus *masculis simpliciter ramosis, ramis torulosis* gracilibus attenuatis cum brevi acumine, patulis, 10—12-*pollicaribus pedunculo longioribus,* foveis remotis 5—6-stichis *unifloris,* labio subrepando-emarginato vel integerrimo; calycibus corollas subæquantibus; baccis?—

Geonoma laxiflora, Mart., *Palm. Bras.*, p. 12, t. XI; Kunth, *Enum.*, III, p. 230, n.° 7.

Caudex 4—6-pedalis. Frondes circiter 18—20 pollic. longæ.

In sylvis Brasiliæ æquatorialis, in prov. Paraënsi et a Rio Negro dicta : Mart.

19. GEONOMA DESMARESTII, Mart.

Vide supra n.° 2.

20. GEONOMA DEVERSA, Kunth.

G. diœca, caudice arundinaceo tenui 2—3-pedali; frondibus terminalibus nutantibus pinnato-fissis, *petiolis gracilibus lacinias superantibus;* laciniis lanceolatis vel oblongo-lanceolatis falcatis, 3—4 parium suboppositis, extimis latioribus; *spathis parvis membranaceis;* spadice parce ramoso aut simplici, *ramis pedunculo longioribus* breviter acutatis (vel obtusis); fovearum fœminearum dense polystícharum *labio ovato-triangulari acuto;* baccis globosis.

Geonoma deversa, Kunth, *Enum.*, III, p. 231, n.° 9; *Gynestum deversum*, Poiteau, in *Mém. du Mus.*, IX, p. 390, t. III.

Vidi fœmineam stirpem a cl. Leprieur e Guyana gallica latam in Herb. Delessert.

§. 3. *Spadicibus masculis semper simplicibus.*

21. GEONOMA ARUNDINACEA, Mart.

G. monœca et diœca, caudice sæpe laxe cæspitoso brevi arundinaceo, fragili; fron-

Palmæ. dibus *lateralibus terminalibusque* ovatis bifurcis tandem irregulariter fissis, petiolis quam laciniæ longioribus; spathis membranaceis bipollicaribus; spadicis subsimplicis nutantis pedunculo quam rhachis gracilis torulosa acutata breviore; foveis remotiusculis decussatis aut subterno-verticillatis, labio integerrimo emarginatove, corollis masculis calyces superantibus; baccis ovatis.

Geonoma arundinacea, Mart., *Palm. Bras.*, p. 17, t. XVIII; Kunth, *Enum.*, III, p. 232, n.° 15.

In sylvis ad fluv. Amazonum et Japurá in Brasilia æquatoriali : Mart.

22. GEONOMA PYCNOSTACHYS, Mart.

G. *spadicibus androgynis;* caudice arundinaceo; frondibus lateralibus terminalibusque lineari-oblongis, basi cuneatis breviter bifidis, tandem irregulariter fissis, petiolis quam laciniæ subbrevioribus; *spathis membranaceis bi- tripollicaribus; spadicibus erectiusculis simplicibus villosis,* pedunculo quam rhachis breviore, *fovearum* polysticharum *labiis* majusculis *paleaceo-fimbriatis;* calycibus masculis corollas subæquantibus apice barbulatis; baccis ovatis acutiusculis.

Geonoma pycnostachys, Mart., *Palm. Bras.*, p. 16, t. XVII; Kunth, *Enum.*, III, p. 231, n.° 13.

Habitat in sylvis Brasiliæ ad fluvios Messay et Japurá, in confiniis Peruviæ : Mart.

23. GEONOMA STRICTA, Kunth.

G. diœca; caudicibus cæspitosis arundinaceis tenuibus 2—3-pedalibus; frondibus lateralibus terminalibusque obovato-oblongis apice breviter bifidis, tandem in lacinias oblongo-falcatas 2—3 parium oppositas fissis, *petiolis spadices duplo superantibus;* spathis membranaceis; spadicibus simplicibus *sesquipollicaribus appresso-erectis,* rhachi acutata pedunculum superante, fovearum subpentasticharum labiis latiusculis subemarginatis; baccis globosis vertice umbilicatis.

Geonoma stricta, Kunth, *Enum.*, III, p. 232, n.° 14.

Gynestum strictum, Poiteau, *Mém. du Musée*, IX, p. 391, t. IV.

Specimina sicca, quæ vidi in herbario Lessertiano, frondes integras exhibebant, aliud vivum in hortum Regium Parisiensem a cl. Mélinon e Cayenna allatum divisas, quales phrasis nostra adnotat. Inquirendum, anne caudices ex uno eodemque rhizomate provenientes utriusque sexus spadices proferant, nec ne.

Habitat in Guyana gallica : Poiteau, Leprieur, Mélinon.

24. GEONOMA ELEGANS, Mart.

G. monœca (?); caudice arundinaceo; frondibus terminalibus lineari-oblongis apice bifurcis, dein irregulariter pinnato-fissis, laciniis lato-lanceolatis falcato-acuminatis; spathis membranaceis; spadicum simplicium breviter acutatorum rhachi pedunculum subæquante, fovearum mascularum polysticharum labio ovato acuto aut subemarginato, calycibus corolla triplo brevioribus; baccis globosis.

Geonoma elegans, Mart., *Palm. Bras.*, p. 144, t. XVIII *A;* Kunth, *Enum.*, III, p. 233, n.° 22.

In sylvis Brasiliæ orientalis passim; prope Sebastianopolin : Schott, Comes de Raven, in monte Corcovado : Mikan. In Bahiensi ditione : Blanchet.

25. GEONOMA JUSSIEUANA, Mart.

Vide supra n.° 3.

26. GEONOMA BRONGNIARTII, Mart.

Vide supra n.° 4.

27. GEONOMA MACROSTACHYA, Mart.

Vide supra n.° 5.

28. GEONOMA ACAULIS, Mart.

G. monœca (et diœca?); acaulis; frondibus irregulariter pinnato-fissis, laciniis linearibus acuminatis aut subfalcatis extimis majoribus; spathis membranaceis; spadicis simplicis *pedunculo bipedali* apice parce bracteolifero, rhachi mascula *4—5-pollicari* breviter mucronata aut obtusa, fovearum *densissime* (18—32-) *polysticharum* labio *patulo* subpubente sinuato-emarginato subciliato; calycibus corolla duplo brevioribus; baccis?—

Geonoma acaulis, Mart., *Palm. Bras.*, p. 18, t. IV, XIX; Kunth, *Enum.*, III, p. 232, n.° 16.

Omnis stirps quam *G. macrostachys* tenuior. Flores masculi gemini simul emergentes densissime conferti, quam in illa nonnihil minores. Ægrius utraque discernitur sola descriptione. Nota, qua præ aliis dignoscas est divergentia serierum florum masculorum in rhachi. Numeras nimirum in *G. acaulis* spadicibus divergentiam

$\frac{2}{5}$, quæ obliquitate serierum abit in $\frac{7}{18}$

$\frac{2}{7}$ — — — — $\frac{7}{25}$

$\frac{2}{9}$ — — — — $\frac{7}{32}$.

Contra in *G. macrostachya* observas :

Series obliquas 4 et 4 = rectis 8

— — 4 et 5 = — 9

— — 5 et 5 = — 10.

Habitat in ditione Japurensi, Brasiliæ æquatorialis : Mart.

29. GEONOMA POITEANA, Kunth.

G. diœca (?); acaulis; frondibus lanceolatis longe cuneatis apice bifidis, tandem irregulariter pinnato-fissis, laciniis lanceolatis oblongisve subfalcatis extimis latioribus; spathis *coriacea* et *membranacea: spadicis cinereo-pilosuli* simplicis *rhachi* cylindraceo-conica brevissime acutata *pedali* pedunculo *breviore;* fovearum polysticharum labio erecto emarginato-bilobo; calycibus masculis corollas subæquantibus; *baccis ellipticis.*

Geonoma Poiteana, Kunth, *Enum.*, III, p. 233, n.° 18.

Gynestum acaule, Poiteau, *Mém. du Musée*, IX, p. 391, t. V.

Species inter acaules robustissima. Frondium decem spithamas longarum laminæ

angusto-lanceolatæ, 8 pollices latæ, basi cuneatim longe attenuatæ in petiolum semiteretem superne profunde canaliculatum, 4—5 lineas crassum, spithamam ad pedem longum, apice dividitur in crura duo spithamam longa acuta. Compages laminæ firmior est, quam in speciebus præcedentibus. Rhachis laminæ supra acute bifacialis, infra convexa. Nervi primarii distantia 4 linearum decurrunt superne lati sed parum prominentes, inferne acute et tenuiter promissi. Secundarii cum his alternantes superne impressi, inferne valde protuberantes. Tertiarii frequentes et approximati. Color frondis obscure viridis. Indumentum superne nullum, inferne in rhachi et nervis majoribus tomentosum griseo-fuscum, in nervis tertiariis paleæ strigulosæ minutæ fuscæ et albæ. Spadices subtripedales, solitarii ex alis frondium, erecti. Pedunculus crassitie pennæ anserinæ, compresso-teres, ubique tomento griseo-ferrugineo vestitus, eo tandem deterso glabrescens, in superiore triente adspersa bracteolis 3—4 distantibus lato-triangularibus lineam altis nunc vacuis nunc flores fulcientibus, rectus aut inter bracteolas nonnihil flexuosus. Spatha exterior pedem et quod excedit longa, linearis, 8—9 lineas lata, anceps, extus convexa, intus planiuscula utrinque cincta margine in cristam linearem lineam latam acutam promisso, longitudinaliter striata sursumque sulcata, transverse truncata, latere exteriore in apicem triangularem pollicem longum exiens. Spatha interior membranacea, exarida, tenuis, ejusdem fere longitudinis ac exterior. Rhachis omnium specierum monostachyarum, quas novimus, maxima, pedem et quod excedit longa, teres, diametro ad basin 4—5 linearum, versus apicem 3 linearum, omni superficie florigera, ita ut ipse apex mucronem parvulum sistens inter summos flores delitescat. Superficies cinerascit pilis albis nitidis tandem deciduis, qui sub microscopio composito cylindrici acuti, alii simplices, alii ramosi et septati. Foveæ in spadicibus masculis (quos solummodo vidi) plerumque per spiras s. series obliquas 5 et 5, rarius per 4 et 5 dispositæ (series verticales igitur plerumque 10, rarius 9). Labium fovearum adscendens, lato- et subsemiorbiculari-ovatum, medio tenuiter emarginatum aut subrepandum. Margo foveæ superior integerrimus, pilis ibidem diutius persistentibus ciliatus. Flores masculi lineas 2 et quod excedit longi. Calyx sicco-pergamenus, foliolis lanceolatis et lato-lanceolatis, carinato-concavis obtusiusculis, stramineo-testaceis, dorso, præsertim versus apicem, spadiceis, margine membranaceo extenuato irregulariter laceris. Petala calycem vix excedentia, lato-lanceolata, acuta, flavescenti-viridia aut fuscescentia, extus striata, intus lævigata nitidula. Urceolus stamineus in crura sex dimidiam lineam longa sectus, lobis antherarum disjunctis linearibus. Spadix fœmineus mihi non visus. Bacca secundum cl. Poiteau elliptica, nigra, 7 lineas longa, 5 lata.

Habitat in Guyana gallica, ad fluvios Mana et Maroni : cl. Poiteau et Leprieur (Herb. Lessertianum).

Familia IV. CORYPHINÆ, Mart.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 231; Endl., *Gen. Plant.*, p. 252.

Pistillum e carpidiis tribus *primitus* distinctis, demum aut distinctis aut in unum connatis, omnibus vel uno alterove evolutis; rarissime carpidium solitarium. Ovula solitaria, erecta, lateralia aut resupinata. Fructus baccatus, raro tenuiter drupaceus; triplex profunde lobatus, aut abortu duplex vel simplex (pistillis abortientibus a formatione evoluti exclusis); rarissime solitarius. Stamina hypogyna aut perigyna, sena, rarissime plura (novem ad duodecim).

Flores plerumque hermaphroditi vel polygamo-dioici, sessiles, bracteati. Spathæ coriaceæ, sæpe plures incompletæ vagæ ad basin et divisiones spadicis ramosi, raro completæ. Caudices aut cocoidei aut arundinacei inermes. Frondes plerumque palmato-flabelliformes, raro pinnatæ, laciniis pinnisve induplicatis. Flores textura herbacea, membranacea aut tenuiter coriacea, plerumque virescentes.

Genera a cl. d'Orbigny observata tria, ad flabellifrondia pertinent, quæ *Sabalinas* dixi:

Copernicia......	Species 1.	Species 3.
Trithrinax......	— 1.	
Thrinax(?).....	— 1.	

I. COPERNICIA, Mart.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 242; Endl., *Gen. Plant.*, n.° 1757; Kunth., *Enum.*, III, 242.— *Coryphæ species* Humb., Bonpl. et Kunth, et Mart. in *Palm. Bras.*, p. 56, t. 49, 50.

Hermaphrodita aut *Polygama*, floribus nimirum pluribus, nec omnibus, pistilla rite evolventibus. *Spathæ* plures incompletæ, vagæ. *Flores* sessiles, bracteati. *Calyx* cupularis, tridenticulatus. *Corolla* campanulata, trifida. *Stamina* sex. Filamenta in cupulam corollæ adnatam coalita (perigyna), apice subulata. Antheræ cordato-ovatæ. *Pistilla* tria, plus minus cohærentia, stylo brevi, stigmate capitato, plerumque unicum evolutum. *Bacca* monosperma. *Albumen* parce ruminatum. *Embryo* subbasilaris.

Caudex *mediocris vel altus, inferne annulatus, superne plerumque auctus basibus frondium persistentibus.* Frondes *flabelliformes, pinnis induplicatis, interdum filis interjectis.* Spadix *e sinu frondium, ad ramificationes crebras spathis vaginatus, indumento præditus.* Flores *parvuli, sæpe virentes, pubentes.* Baccæ *lutescentes, plerumque ellipticæ, inter minores.*

1. COPERNICIA CERIFERA, Mart.

Tab. I, fig. 3, et tab. XXIV.

C. caudice inferne annulato superne basibus frondium persistentibus coronato; petiolis aculeatis, laminis suborbicularibus palmato-multifidis, nullis filis interjectis, glaucescentibus; spadicis ramis floribusque sericeo-tomentosis; baccis ellipticis. (Mart., *Palm. Bras.*, p. 242.)

Palmæ. *Corypha cerifera*, Manoel Arruda da Camara in *Discurso sobre a utilidade de Jardins*, Rio, 1810, p. 38, et in Kosters *Travels in Brazil*, Lond., 1816, 4.° Append.; Mart., *Palm. Bras.*, t. 49, t. 50, t. 51, fig. 8, p. 56, 57.

Copernicia cerifera, Mart., loc. cit., t. 51 A, p. 242; Kunth, *Enum.*, III, p. 243.

Caranday, Dobrizhofer, *Historia de Abiponibus*, Vindob., 1784, I, p. 407.

Palmier Carandai, d'Orb., n.° 3, *cum icone stirpis floridæ.*

De hujus palmæ historia ut addamus necesse est, in Brasiliæ meridionalis regionibus mediterraneis, ad fluvios Paraguay, Jaurú aliosque haud raro observari frondes spissa salis marini crusta obtectas. Solum argillaceum enim multo sale scatet, quod fluminum superstagnante aqua solutum in aërem rapitur et super vicinarum arborum folia deponitur, pariter ac in littore Oceani passim Rhizophorarum folia videmus salinis particulis incrustata. Cera super frondium pagina exsudans ab incolis colligitur et in panes coacta nonnunquam commercio in Europam vehitur. Denique moneo, hanc Coperniciam per amplissimam Americæ australis plagam esse diffusam, quippe quæ e campis humidis provinciarum Piauhiensis, Pernambucanæ, Bahiensis ad planities Chiquitorum usque et fluvii Guaporé fontes orientales extendatur.

« Palmæ Caranday proceræ flabelli aperti instar folia expandunt sua, dactylosque dulces propinant, quos ne ipsi quidem fastidiunt Europæi. Trunci cortex durissimus securi fissus, medullaque, seu pulpa, quæ e spinis acutissimis constat, exutus imbricum scandularumque loco ædibus tegendis, etiam in urbibus quibusdam, adhibetur, quin et tuguriis struendis. Nam luna propitia, decrescentem intelligo, sectæ palmæ si fuerint, earum cortex, me teste, fert ætatem. Illud quoque exploratum, palmas Caranday inter uberrimum omnique pecorum generi saluberrimum pabulum procreari; aqua enim pluvia per earum ramos in terram defluens nescio quid salsuginis contrahit, nitrumque quaquaversus generat optimum jucundissimumque bestiis herbarum condimentum. In vicinis oppido palmetis plura equorum suorum millia pascebant Abipones; nusquam certius, citiusque quam istic, pinguescunt. » Hæc boni Dobrizhoferi verba, ob ejus libri raritatem transcribenda putavi. Fructus cocti edules. Frondes ceram exsudant.

Obs. Cette espèce est une des plus répandues sur le continent américain. En effet, je l'ai retrouvée du 12.^{e} au 29.^{e} degré de latitude sud. Elle ne croît que dans les lieux marécageux unis et souvent inondés. Je l'ai vue sur les bords du Rio Iténès ou Guaporé, dans toute la province de Moxos; au sud de la province de Chiquitos, près des rives du Paraguay et du Rio de San-Jose; non loin du Rio Grande et du Piray, près de Santa-Cruz de la Sierra. Elle est commune au Paraguay, dans le grand Chaco; elle l'est aussi près du Riachuelo, du Rio Corrientes et du Rio Bateles, province de Corrientes. Cette belle espèce se trouverait alors sur tous les affluens de l'Amazone et de la Plata, où elle est très-commune; à la lisière des bois, au sein des plaines, mais jamais dans les fourrés.

La dureté de son tronc, à maturité, le fait rechercher comme bois de construction. On s'en sert, sans les tailler, à faire des poutres très-estimées à Corrientes. Le grand

Chaco, en face de Corrientes, offrant des bois immenses de cette espèce, elle y a été l'objet d'exploitation en grand. On les expédie ensuite en radeaux à Buenos-Ayres. A Corrientes et à Santa-Cruz de la Sierra, le tronc, fendu par la moitié et vidé dans l'intérieur, forme des tuiles d'un à deux mètres, qui servent à couvrir les maisons. Ces toits durent dix à douze ans; mais l'emploi de ces palmiers en consomme un très-grand nombre, et comme l'accroissement de cette espèce est des plus lents, elle est en partie détruite aux environs des cités. On tresse de ses feuilles des chapeaux de paille de la plus grande finesse. Palmæ.

Une circonstance favorable est venue me donner un point de comparaison pour la durée de l'accroissement et de la vie de cette espèce. A l'époque de la fondation de Santa-Cruz de la Sierra, en 1592, les premiers habitans respectèrent un de ces palmiers déjà grand, et nommèrent la rue où il se trouvait, le *varrio de la Palma* (rue du Palmier). J'ai vu ce palmier en 1830 et 1832: il était d'une belle venue, sans avoir pourtant rien d'extraordinaire pour la taille. Si l'on suppose qu'il eut au moins cinquante à soixante ans lors de la fondation de Santa-Cruz, cet arbre aurait eu, quand je l'ai vu, près de trois cents ans. Tout annonce qu'il vivra encore au moins un siècle. Il est donc permis de supposer que l'espèce peut vivre quatre siècles. Elle est, en raison de son utilité, connue par toutes les nations indigènes. Les Espagnols la nomment *Palma* ou *Palma de techo* (palmier pour toit). Les Tobas du grand Chaco l'appellent *Queïc*. A Moxos, les indigènes le désignent de la manière suivante : c'est l'*Ohui* des Chapacuras, le *Sernao* des Muchogéonès, le *Quechahuaca* des Baures, le *Tema* des Itonamas, le *Quetey* des Cayuvavas, le *Pana* des Iténès, le *Chebipohi* des Pacaguaras, le *Diquis* des Movimas, le *Neuramic* des Canichanas, le *Huajerema* des Moxos. Dans la province de Chiquitos on la connaît sous les noms : d'*Achanetach* en chiquito, de *Birabitu* en guarañocas, d'*Ijnac* en samucu, d'*Aratutu* en otuque, d'*Asaretas* en morotoca, d'*Urucurichu* en sacava, de *Coran* en quitemoca, de *Huaich* en cuciquià, d'*Ujereno* en paunaca, de *Huaichioco* en paiconeca, de *Carandahí* en guarayo et en guarani.

II. TRITHRINAX, Mart.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 149, 247, t. 104; Endl., *Gen.*, n.° 1760; Kunth, *Enum.*, III, p. 247.

Hermaphrodita aut *polygamo-monoeca* (floribus abortu non omnibus fertilibus. *Spathæ* plures incompletæ. *Flores* sessiles, bracteati. *Calyx* cupularis, trifidus. *Corolla* tripetala, petalis æstivatione per marginem imbricatis. *Stamina* sex, basi subdistincta, hypogyna, antheris linearibus. *Pistilla* tria, distincta, stylis subulatis, stigmatibus simplicibus. *Bacca* plerumque unica maturescens. *Embryo* versus verticem dorsalis, in *albumine* æquabili (?).

Caudex *mediocris, arcte annulato-cicatrisatus.* Frondes *palmato-multifidæ, vaginis et petiolis armatis, laminarum laciniis induplicatis bifidis, filis passim interjectis.* Spathæ *plures basilares, coriaceæ.* Spadix *decomposito-ramosus.* Flores *et* fructus *viridi-flavescentes, parvuli.*

1. TRITHRINAX BRASILIENSIS, Mart.

Tab. X, fig. 1, et tab. XXV *A*.

Tr. caudice sursum basibus frondium persistentibus incrassato, frondium vagina nervis decussatis in spinas complanatas excurrentibus, lamina ultra medium fissa, laciniis linearibus bipartitis.

Trithrinax brasiliensis, Mart., *Palm. Bras.*, p. 150, t. 104; Kunth, *Enum.*, III, p. 248.

Palmier Saho, d'Orb., n.° 17, *cum icone*.

Caudex gracilis, diametro 2—3-pollicari in sex ad decem pedum altitudinem evehitur. Ligno est duro, pallide rubello et ad peripheriam saturatius colorato, epidermide griseo-pallida. Oblique plerumque adscendit aut inclinatur, in superiore parte dense obvolutus basibus frondium persistentibus, in inferiore cicatricibus frondium delapsarum dense annulatus.

Frondes in caudicis vertice sex ad octo, patentes et erecto-patentes, paucæ præterea emortuæ et exsiccatæ dependentes; flabelliformes, circiter tripedales. Petioli ima basi vaginante sunt instructi e fibris crassis firmis rigidis facta et ita decussatim contextis, ut opus reticulatum efficiant; fibræ verticales ulterius promissæ in spinas subulatas complanatas exeunt. Antica petiolorum pars gracilis, terminata lamina circumscriptione fere orbiculari, colore saturate viridi. Lamina dividitur in lacinias 22—27 lineares per duas tertias totius longitudinis inter se liberas, per tertiam partem unitas et connatas, bifidas, intermedias longiores.

Spatha universalis nulla. *Spadices* plerumque plures in eodem caudice, secundum cl. d'Orbigny schedulas flores masculos et fœmineos mixtos continent. Rami spadicis breves, conferti. In floribus masculis, qui superiorem spadicis plagam occupant, *stamina* sex, *petalis* tribus lineari-oblongis obvoluta. Color florum viridulus. *Pistilla* tria. *Bacca* ovalis, diametro octo millimetrorum, epidermide viridi, demum nigricante, pulpa parca.

Observata est hæc species a cl. d'Orbignyo tribus locis, Rio Grande et primas habitationes provinciæ Chiquitorum, in districtu S. Crucis de la Sierra. Crescit in planitie vastissima inter illum fluvium et primum tractum montium, provinciam Chiquitorum dirimentem, qui dicitur Cordillera oriental. Loca elevata diligit inundationibus minus obnoxia, ibidemque socialis degit, inter diversa arborum genera.

Indi utuntur frondibus ad pileos nectendos. Prope S. Cruz de la Sierra *Saho* dicitur, Indis Guarayos vero audit *Utsaho*, Chiquitos *Huaichich*.

Obs. Cette espèce, sans être commune, est encore une de celles dont l'habitation est très-étendue. Je l'ai vue sur deux points seulement: près du Rio Parana, un peu au-dessus de la Bajada, c'est-à-dire vers le 31.^e^ degré de latitude sud. Elle croissait isolément au sommet des falaises de Féliciano, au milieu des broussailles, en des lieux très-secs. Comme tous les plants en étaient assez rabougris, je dus croire qu'elle se trouvait aux confins de sa zone d'habitation. Je l'ai retrouvée ensuite vers

le 17.e degré de latitude, au sein de la grande forêt (*Monte Grande*) qui sépare Santa-Cruz de la Sierra de la province de Chiquitos (Bolivia). Elle croît alors par bouquets et par bois, sur les lieux les plus élevés de l'immense plaine qui sépare le versant de l'Amazone de celui de la Plata. Elle se mêle souvent aux autres arbres, et spécialement aux buissons; car je ne l'ai jamais rencontrée au sein de la forêt, quand celle-ci est composée de grands arbres. Palmæ.

Ses feuilles, cueillies avant leur épanouissement, servent à tresser des chapeaux assez estimés.

Les Espagnols du pays la nomment *Saho,* mot corrompu, sans doute, du nom de *Utsaho,* que lui donnent les Indiens Guarayos de la Bolivia. Les Chiquitos l'appellent, dans leur langue, *Huaichich.*

III (?). THRINAX, L. fil., Swartz.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 254; Endl., *Gen.*, n.° 1762; Kunth, *Enum.*, III, p. 252. — *Coryphæ species* Patr. Browne *Jamaic.*, p. 191.

Hermaphrodita. *Flores* bracteati, breviter pedicellati, in spadice duplicato-ramoso, *spathis* pluribus incompletis vaginato. *Calyx* cupularis, sexfidus. *Corolla* nulla(!). *Stamina* sex, novem ad duodecim. Filamenta subulata, basi connata. Antheræ lineares, erectæ, utrinque bifidæ. *Pistillum* simplex, i. e. unico carpidio constans, ovulo unico erecto. Stylus in stigma concavum, infundibuliforme aut vomeriforme extensus. *Bacca* monosperma. Nucleus depresso-globosus, extus passim leviter sulcatus. *Albumen* corneum, subsimpliciter ruminatum radio nimirum testæ aut simplici conico, a basi ad verticem pertingente, aut semilunari-bilobo perfossum. *Embryo* in dorso, verticem versus aut in ipso vertice positus.

Palmæ humiles aut mediocres. Caudex *ligno pallido duro gravi, inæqualiter annulato-cicatrisatus, aut basibus frondium persistentibus squamatus.* Frondes *omnes terminales, basi vaginante in fibrillitium extensa, petiolo postice semitereti antice convexo-ancipiti, lamina subpeltata, palmato-multifida, laciniis intra partem connexam induplicatis, apice bifidis vel bidentatis, filis nullis interjectis. Margo laciniarum incrassatus. Ligula basi dilatata, cum extimis laciniis connata, tandem subinde obliterata. Indumentum frondis sericeum.* Spadix *ex ala frondis, spathis pluribus incompletis tubulosis, membranaceo-coriaceis ad ramificationes vaginatus.* Flores *parvi, virentes vel virenti-flavidi, in ramulis sparsis laxiusculi, breviter pedicellati, bracteati.* Baccæ *globosæ carne tenui. Nucleus fuscus.*

1.? THRINAX? CHUCO, Mart.

Tab. VIII, fig. 1, et tab. XXV *B.*

Thr.? caudice procero (30-pedali) gracili, vaginarum fibrillitio abbreviato; lamina petiolum inermem superante medio bipartita, laciniis infra dimidium unitis lanceolatis acutis, ligula triangulari; panicula pedali; — baccis depresso-globosis.

PALMIER CHUCO, d'Orb., n.° 32, *cum icone.*

Caudex triginta pedes altus, crassitie trium pollicum, gracilis igitur, rectus aut parum flexuosus, lævigatus, annulis a lapsu frondium in summitate solummodo conspicuis; colore griseo-fusco.

Frondes omnes vigentes, numero 10—22 in vertice caudicis comam subglobosam constituunt, emarcidis jam deciduis non conspurcatam, undiquaque directæ, flabelliformes. Petiolus 3—6-pedalis, gracilis, lævis, inermis. Lamina diametro 6-pedali, circumscriptione fere orbiculari, medio bipartita ad basin usque et præterea divisa ad medium vel ultra in lacinias 30—40, nervis commissuralibus supra prominentibus. Laciniæ lanceolatæ, acutæ, percursæ nervo medio quam commissurali acutiore inferne prominente, ideo induplicatæ, 1—2 pollices latæ, laterales distinctæ, mediæ nonnunquam iterum ad dimidiam longitudinem usque connexæ. Nervi secundi et tertii ordinis paginam percurrunt frequentes parva distantia, attamen laminæ consistentia tenuis est et quasi papyracea, venis transversalibus creberrimis distantia 1—2 linearum flexuosis, simplicibus aut ramulosis. Color saturate viridis, inferne pallidior; glandulis lente conspiciendis in facie inferiore creberrimis. Fila nulla interjecta.

Spadices 3 aut 4 intra frondium bases proveniunt, circiter pedem longi, floribus masculis et fœmineis distinctis. *Spatha* nulla describitur, certe completa non adest. *Flores* non visi, quam ob causam de genere dubii sumus. *Bacca* diametro fere pollicem æquans, depresso-globosa, in vertice breviter umbonata, flavescens, molliuscula, carne parca. *Nucleus* globosus, magnitudine globuli sclopetarii majoris, *albumine* non oleoso duro cartilagineo. Folium primordiale est bilobum.

Crescit in Brasiliæ et provinciæ Moxos (Boliviæ) confiniis ad fluviorum ripas, locis humidis, sylvestribus. Quæ in sylvarum recessu proveniunt specimina altiorem caudicem erigunt et coma densiore superbientem iis quæ in ipsa ripa crescunt. Januario florere dicitur, Aprili fructus maturat. Indis e stirpe Baures audit: *Huechichaho*, e stirpe Itonamas : *Chuco.*

OBS. Je n'ai vu cette charmante espèce que sur les rives du Rio Guaporé ou Iténès, qui sépare les confins septentrionaux de la province de Moxos (Bolivia) des possessions brésiliennes, dépendantes du fort du *Principe de Beira,* vers le 12.e degré de latitude sud. Elle croît dans les plaines les plus boisées et les plus humides, à l'ombre des grands arbres, isolément disséminée au sein des forêts. Je l'ai vue également à la lisière des bois, mais alors elle paraissait souffrir, et ses feuilles étaient moins bien développées.

Les Indiens emploient ses graines à faire des grains de chapelet.

A Moxos on la nomme *Chuco* en itonama; *Huechichaho* en baures; *Iriai* en cayuvava; *Sava* en iténès, et *Choinan* en pacaguara.

Familia V. **COCOINÆ**, Mart.

Mart., *in Endl. Gen.*, p. 234; *Cocoinæ*, Kunth, *in Humb. Bonpl. Kunth Nov. Gen. et Spec.*, I, p. 301, ex parte.

Pistillum e carpidiis tribus, rarius duobus, quaternis vel senis, *primitus* coalitis conflatum. Ovula in quovis loculo solitaria, erecta vel resupinata. Fructus drupaceus, monopyrenus, trilocularis aut sæpissime unilocularis, loculis abortivis in fertilis putamine seu endocarpio osseo vel lapideo inclusis, plerumque obliteratis. Nucleus testæ vasis reticulatis cum endocarpio plus minus cohærens. Albumen æquabile, cartilagineum vel amygdalinum, oleosum (!). Stamina hypogyna, filamentis basi confluentibus.

Flores diclines, plerumque in eodem spadice, fœmineis tunc inferiora loca occupantibus, intra spatham plerumque duplicem aut plures, quarum intima completa, primum reclusi, bracteati, sessiles aut bracteis in opus foveolatum connatis hujus alveolis immersi, ochroleuci, pergameni, glabri. Mesocarpium fibris verticalibus firmis contextum. Endocarpium crassum. Nucleus colore spadiceo aut fusco. Caudices cocoidei vel cylindrici (Mohl in Mart. Palm., Introduct., p. II) *aut arundinacei, solitarii aut cæspitosi, inermes aut aculeati. Frondes pinnatæ, pinnis reduplicatis, inermes aut aculeatæ et aculeolatæ.*

GENERA OBSERVATA.

I. Aculeata:				
Desmoncus, Mart.	Spec.	1	11	Numerus specierum 26.
Bactris, Jacq.	—	5		
Guilielma, Mart.	—	1		
Martinezia, Ruiz et Pav.	—	1		
Acrocomia, Mart.	—	1		
Astrocaryum, C. W. G. Meyer.	—	2		
II. Inermia:				
Elaeis, Jacq.	—	1	15	
Cocos, Linn.	—	6		
Diplothemium, Mart.	—	2		
Jubæa, Humb., Bonpl., Kunth.	—	1		
Maximiliana, Mart.	—	2		
Attalea, Humb., Bonpl., Kunth.	—	1		
Orbignia, Mart.	—	2		

I. DESMONCUS, Mart.

Mart., *Palm.*, p. 85, t. 68, 69; Endl., *Gen.*, n.° 1764; Kunth, *Enum.*, III, p. 258; *Atitara*, Marcgr., p. 64.

Flores monoeci in eodem spadice, sessiles. *Spatha* duplex, exterior brevis membranacea vel pergamena, apice aperta; interior clavata aut fusiformis, sublignea, ventre demum fissa. Masc. *Calyx* membranaceus, triangularis vel obiter trifidus, laciniis acutis

Palmæ. carinatis. *Corolla* tripetala, petalis ovatis acutis, calyce crassioribus. *Stamina* sex, filamentis filiformibus, antheris linearibus erectis. Fœm. *Calyx* cupularis, ore truncato vel tridenticulato. *Corolla* urceolaris, ore truncato, obiter tridenticulato. *Ovarium* ovatum, loculis duobus abortientibus uniloculare. *Stylus* brevis. *Stigmata* tria, acuta, revoluta, exserta. *Drupa* ovata aut subglobosa, monosperma, *putamine* in vertice triporoso. *Albumen* æquabile, corneum. *Embryo* intra porum.

Caudex *gracilis, arundinaceus, flaccidus, flexuosus, super alias plantas sese inclinans vel eas scandens, in superiore parte longe vaginatus frondium vaginis appressis sæpe aculeatis.* Frondes *per superiorem caudicis partem sparsæ, pinnatæ, pinnis sæpe dimotis, planiusculis parum reduplicatis; rhachi elongata in cirrhum filiformem triangularem armatum pinnis abortivis in hamos s. uncos reversos mutatis.* Spadices *axillares, simpliciter ramosi, ramis flexuosis, dense florigeris,* floribus *masculis superiora, fœmineis ima in ramis loca occupantibus. Color florum ochroleucus, baccarum plerumque ruber, putaminis spadiceus vel nigricans.*

1. DESMONCUS RUDENTUM, Mart.

Tab. XIV, fig. 3, et XXVI *A*.

D. *vagina dense setoso-aculeata, aculeis rectis;* pinnis multi- (12—15-) jugis oblongis acuminatis, rhachi aculeis sparsis longis rectis, cirrhi subinermis hamis inferioribus (foliaceo-dilatatis) spathulatis obtusis; spatha interiore aculeis setiformibus rectis; drupis oblongis acutis.

Palmier grimpant, d'Orb., n.° 26, *cum icone.*

Caudex 30 ad 70 pedes longus est, non erectus sed volubilis, supra vicinas arbores repositus interque earum ramos sæpe longe lateque effusus, cylindricus, digiti minimi crassitie, 3, 4 aut 6 pollicum distantia annulatus, in superiore parte arcte vestitus vaginis frondium dense setoso-aculeatis.

Frondes e caudice subalternatim provenientes, quadripedales et longiores, patentes atque ope uncorum in vicinarum arborum coma hærentes. Vagina earum cylindrica est aculeis setiformibus rectis, recta patentibus nec recurvis aut reversis, dense armata. Inde petiolus promittitur jam ab ipsa basi pinnis obsessus oblongis vel oblongo-lanceolatis, acuminatis, 8—9 pollices longis, medio 2 poll. latis, plurium, quam in plerisque speciebus congeneribus parium, 12, 13, 14, 15, etc., nunc alternis nunc oppositis, patentibus læte viridibus. Rhachis munitur aculeis rectis longis patentibus et reversis. Apex elongatur in cirrhum hamis instructum sensim sensimque decrescentibus, inferioribus quasi foliaceis spathulatis obtusis, superioribus subulatis, omnibus reversis.

Planta adulta semper fructus simulque flores diverso stadio profert. *Spatha interior* pedalis, fusiformis, compressa, longitudinaliter sulcata et rugosa, aculeis rectis obsessa rarioribus. Rami floriferi 3—4 pollices longi.

Flores masculi 4 lineas longi. *Petala* lanceolata acuta. *Stamina* 6 inclusa, filamentis filiformibus, antheris linearibus dorso affixis, utrinque leviter emarginatis. Palmæ.

Flores fœminei quam masculi multo rariores, in inferiore spadicis parte sessiles, lineam et quod excedit longi, subcylindrici. *Ovarium* ovatum. *Stigmata* parum e corolla emergentia, recurva, spongiosa.

Drupa qualis a cl. d'Orbigny describitur et depingitur a reliquorum Desmoncorum natura recedit atque Bactridis fructum potius refert: pollicem circiter longa, oblonga, acuta, persistentibus stigmatibus coronata, epidermide aurantiaca. *Putamen* oblongum, basi acutiusculum, medio poris tribus, colore fulvo.

Crescit in provincia de Moxos, in sylvis ætate pluvia inundatis, ad fluvium Pirahy, prope Palometa, in vicinia S. Crucis et prope missionem Concepcion de Moxos. Dicitur abundare locis humidis calidis planitierum, quæ Brasiliensibus *Urubamba* nominantur. Floret præsertim Februario, sub cœlo pluvio. Caudices summopere flexibiles eadem ratione ab incolis ad varias res domesticas usurpantur, qua veri Calami in India orientali.

Obs. Cette espèce croît au milieu des halliers qui bordent les petites rivières; son tronc serpente au sein des buissons, et ses dernières feuilles viennent s'étendre sur le buisson même, auquel elles s'accrochent au moyen de leurs crampons. Je n'en ai vu que sur deux points, et seulement quelques individus isolés. C'est sur les rives de la petite rivière nommée *Rio Negro*, l'un des affluens du Rio Blanco, non loin de la mission de Concepcion de Moxos (Bolivia), vers le 14.^{e} degré de latitude sud. Je l'ai retrouvée ensuite à trente lieues au nord de Santa-Cruz de la Sierra, dans les bois inondés des rives du Rio Piray, près de Palometa. Elle serait donc propre aux plaines inondées de ces régions.

Un Brésilien m'assura que son tronc, coupé en lanières, sert à foncer les chaises, comme on le fait du rotin. Elle paraît porter, au Brésil, le nom d'*Urubamba*.

Reliquas generis species, quas hucusque cognovimus, emendata diagnosi recensere, haud abs re esse videtur.

2. DESMONCUS POLYACANTHOS, Mart.

D. vagina rhachi cirrhoque sparse aculeatis, aculeis e basi incrassata curvis rectisve; pinnis 7—10-jugis oblongis utrinque attenuatis, cirrhi aculeati hamis 2—4-jugis subulatis rectis; spadicis pedunculo inermi; spatha interiore aculeatissima, aculeis densis e basi nodosa fusca conicis; drupis globosis.

Desmoncus polyacanthos, Mart., *Palm. Bras.*, p. 85, t. 68; Kunth, *Enum.*, III, p. 259.
Atitara vel Jatitara, Marcgr., *Bras. edit.* 1648, p. 64, cum icone; Rai, *Hist.*, II, p. 1369.
Palma brasiliana parva, foliis Polygonati longioribus magis spinosis, trunco spinosissimo, Breyn, *Prodr.*, II, p. 81.

Crescit in sylvis aboriginibus Brasiliæ, nominatim in provinciis mari vicinis, Sebastianopolitana, Bahiensi, Pernambucana, Maragnaniensi; et teste cl. Splitgerber quoque in Surinamo.

Mo. Bot. Garden,
1894

3. DESMONCUS OXYACANTHOS, Mart.

D. vaginæ aculeis e basi incrassata rectiusculis, rhacheos cirrhique aduncis; pinnis 8—10-jugis lato- vel suboblongo-lanceolatis acuminatis, cirrhi hamis 3—4-jugis subulatis; *spatha* interiore *aculeatissima,* aculeis e basi incrassata fusca subulatis nigricantibus, pedunculo subinermi; drupis obovatis.

Desmoncus oxyacanthos, Mart., *Palm. Bras.*, p. 88; Kunth, *Enum.*, III, p. 260, n.° 4.

Species quoad spathæ arma *D. polyacantho* valde similis attamen diversa aculeis rarioribus rectioribus longioribus evidentius subulatis et versus apicem spadiceo-nigricantibus. Cirrhi robustiores; pinnæ ratione longitudine angustiores, quam in *D. polyacantho.*—Huc verosimiliter ducenda est icon Palmæ in Vell. Flora Flum., vol. XI, t. 127, quæ plurimis notis convenit et solummodo differt pinnarum costa media subtus aculeis curvis armata. — Crescit in sylvis Brasiliæ orientalis.

4. DESMONCUS MACROACANTHOS, Mart.

D. vaginæ aculeis longis subulatis rectis aliisque minoribus setiformibus, rhachibus cirrhisque aculeis recurvis rectisque; pinnis sub-6-jugis, oblongo-lanceolatis utrinque attenuatis, cirrhi aculeati hamis 3—4-jugis subulatis; pedunculo inermi (semper?); spatha interiore setosa; drupa obovato-globosa.

Desmoncus macroacanthos, Mart., *Palm. Bras.*, p. 86; Kunth, *Enum.*, III, p. 259.

L'Avoira savane, Aubl., *Guyan. Suppl.*, p. 98.

Palma surinamensis sagittaria, *folio Polygonati longiore*, *validissimis spinis et longissimis horrido*, Breyn, *Prodr.*, II, p. 82.

Crescit in sylvis et inter virgulta in provincia Paraënsi, imperii Brasiliensis, nec non in Cayenna.

5. DESMONCUS LOPHACANTHOS, Mart.

D. vaginis, rhachibus spathisque parce armatis aculeis longis subulatis rectis, in *spathæ interioris apice fasciculatis:* pinnis 9—10-jugis oblongo-lanceolatis utrinque attenuatis, cirrhi inermis hamis 4-jugis subulatis, inferioribus foliaceis acutis; pedunculo inermi; drupa — —

Crescit in sylvis opacis prope oppidum S. Georgii Insulanorum (Ilheos) in Brasiliæ provincia Bahiensi. Martio floret : Luschnath.

6. DESMONCUS ORTHACANTHOS, Mart.

D. vagina rhachique postice aculeis rectis; pinnis 6—8-jugis oblongo-lanceolatis utrinque acuminatis, cirrhi inermis hamis 3—4-jugis subulatis; *spathis inermibus,* pedunculo aculeato; drupa pisiformi (?).

Desmoncus orthacanthos, Mart., *Palm. Bras.*, p. 87, t. 68, 69; Kunth, *Enum.*, III, p. 260.

Crescit in sylvis maritimis prope fluvium Mucury Brasiliæ orientalis : Seren. Princ. Maximilianus Vidensis, et in provincia Paraënsi : Martius.

7. DESMONCUS HORRIDUS, Splitgerber.

D. *vagina, spatha interiore pedunculoque dense aculeatis, aculeis e basi incrassata alba rectis* spadiceo-nigris subulatis majoribus minoribusque, rhachi pinnarumque costa parce aculeis subulatis rectis magnis; pinnis 10—12-jugis lanceolatis acutis basi acuminatis, cirrhi inermis hamis 4—5-jugis subulatis; (drupa subglobosa?)

Desmoncus horridus, Splitgerber *in litteris.*

Caudex flexuosus, 12—25-pedes longus (Splitg.), crassitie digiti. *Frondes* 5—6-pedales, patulæ. Vagina coriacea, griseo-viridis, passim floccis fuscidulis adspersa, versus orificium truncatum membranacea et nonnihil lacera, tota densissime obtecta aculeis 2—8 lineas longis e basi nodulosa alba oriundis, subulatis, planis, angustis, spadiceo-nigris, versus basin utraque acie floccis fuscis barbatis vel ciliatis. Pedunculus et rhachis basi 3—4 lineas crassi, pallide virides, inferne convexi, superne bifaciales, faciebus concavis, tomento lepidoto et floccoso fusco, tandem detergibili adspersi, armati aculeis paucis subsolitariis aut subgeminatim confertis subulatis rectis spadiceo-nigris, 3—18 lineas longis, postice in utraque facie fusco-ciliatis. Cirrhus e rhachi productus subtriangularis, bipedalis, in antica parte jugis 4 vel 5 hamorum restrospectantium subulatorum armatus, quorum postici duos pollices, summi vero dimidium pollicem metiuntur. Pinnæ plerumque haud in juga conjunctæ sed late dimotæ, spithamam longæ, in summo triente pollicem et quod excedit latæ, deorsum longe attenuatæ, apice acutæ, consistentia crassiuscula, læte virides, nervo medio in utraque facie prominente crasso albido, nervis secundariis et tertiariis sibi approximatis distantia $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{4}$ lineæ percurrentibus, præsertim in facie inferiore punctis albidis numerosissimis adspersæ, passim aculeo uno alterove subulato pollicem longo in faciei inferioris nervo medio armatæ. *Spatha exterior?* — *Spatha interior* sesquipedalis, fusiformis, tandem in facie ventrali rima longitudinali hians et concava, lignescens, dimidiam lineam crassa, extus griseo-viridis, tomento fusco e floccis detergibilibus sat dense obducta, sulculis longitudinalibus insculpta et aculeis frequentibus tota horrida. Sunt hi aculei compresso-subulati, recti, recta patentes aut reversi, nigro-fusci, 1—5 lineas longi, in utraque acie fusco-ciliati et nodulo albicanti impositi. Interior spathæ superficies lævigata est aut leviter secundum longitudinem sulcata, testacea et exsiccatione fuscescit. *Spadix* pedalis longitudinis, ex aperta spatha interiore nutans. Pedunculus bi- tripollicaris, compressus, dense obductus lepidibus fuscis angulatis, et munitus aculeis crebris, quales in spatha descripsimus. Rhachis spadicis subinermis, compressa, minus dense fusco-lepidota, ramos laterales crebros emittit, antice in alios ramos omnino dissolvitur. *Rami florigeri* 5—6 pollices longi, simplices, basi longitudine dimidii pollicis nudi compresso-subancipites, antice sat dense floribus obsessi, angulati, inter flores flexuosi, antice attenuati, flexuris ibidem evidentioribus. *Flores* MASC., quos videre non contigit, in postica ramorum parte adstant ad fœmineorum latus per paria, anticam vero partem omnino occupant. *Flores* FŒM. lineam alti, a basi circumdati *bractea* membranacea

angusta annuliformi, intraque hanc ab utroque latere bracteolis duabus minutis. *Calyx* fere rotatus, obiter trilobus, $1/3$ lineæ altus. *Corolla* ovata, ore truncato leviter tridenticulato, longitudinaliter striata. *Ovarium* longitudine corollæ, ovatum, ab initio quidem triloculare, sed loculis duobus mox abortivis unicum ovulum evolvens. *Stigmata* tria linearia, medio sulculo tenui exarata, in vertice ovarii adnata. *Drupa* mihi non visa a cl. Splitgerber cum dubitationis signo (?) subglobosa dicitur in litteris.

Crescit in Surinami sylvis : Splitgerber.

8. DESMONCUS LONGIFOLIUS, Mart.

D. vaginæ aculeis (1—4-linearibus) curvis paucioribusque rectis, rhacheos cirrhique aduncis; pinnis 7—8-jugis subpedalibus lanceolatis utrinque longe acuminatis, cirrhi hamis 2—3-jugis subulatis; spatha — pedunculo — drupa?

Species a Pavonio in Peruvia lecta, nunc in herbario Webbiano asservatur, quam, deficientibus partibus floralibus, haud rite describere valemus, attamen pro distincta hic adducendam putavimus, quippe quæ longitudine pinnarum lanceolatarum reliquas omnes antecellat. Vagina pedem et quod excedit longa est, aculeis sat crebris armata 1—4 lineas longis, aliis subulatis rectis aliis, iisque brevioribus conicis nonnihil aduncis. Pinnæ lævigatæ, planæ, nervis secundariis et tertiariis percursæ 20—26, distantia $1/2$ lineæ positis, 11—12 pollices longæ, medio 12—18 lineas latæ. Unci validi recti, sesquipollicares, subulati, e basi nodosa valde incrassata oriuntur.

9. DESMONCUS PRUNIFER, Pœppig.

D. *vagina, petiolo,* spatha interiore *et spadicis pedunculo nigro-setosis et aculeatis*, aculeis e basi conica rectis aut (præsertim in rhachi) aduncis spadiceo-nigris, in spatha interiore creberrimis; pinnis 10—12—15-jugis oblongis basi acutis longe acuminatis, cirrhi hamis 4—5-jugis subulatis; drupis ovalibus pollicaribus.

Desmoncus prunifer, Pœppig in Mart. *Palm. Bras.*, p. 148; Kunth, *Enum.*, III, p. 261.

Crescit in provincia Maynas Peruviæ : Pœppig.

10. DESMONCUS PYCNACANTHOS, Mart.

D. vagina, petiolo, spathis et spadicis pedunculo setoso-aculeatis, *aculeis* e basi tumida albida rectis atris, in *vagina frequentissimis;* pinnis sub-8-jugis oblongo-lanceolatis acuminatis, in *costa postice aculeatis,* cirrhi inermis hamis 3—4-jugis subulatis; drupa —

Desmoncus pycnacanthos, Mart., *Palm. Bras.*, p. 89; Kunth, *Enum.*, III, p. 260.

In Brasiliæ provincia Goyazana, inter virgulta : Pohl.

11. DESMONCUS LEPTOSPADIX, Mart.

D. vagina membranacea ore ciliata et spathis spadiceque inermibus, petiolo, rhachi cirrhoque parce aculeis aduncis minusculis; *pinnis 4-jugis oblongis* aut oblongo-lanceolatis utrinque acuminatis, cirrhi gracilis hamis 4-jugis tenuibus subulatis; spathis

membranaceis, *spadicis rhachi filiformi laxa indivisa, ramis parcis alternis simplicibus;* drupa oblonga. Palmæ.

Crescit in sylvis primævis ad Yurimaguas in prov. Maynas Peruviæ, ubi Aprili 1830 cum drupis nondum maturis legit cl. Pœppig.

12. DESMONCUS MITIS, Mart.

D. vagina subinermi, petiolo rhachi cirrhoque parce adunco-aculeatis; *pinnis* 15—18-*jugis lanceolatis* acuminatis, basi setoso-barbatis, cirrhi hamis 5—6-jugis subulatis; spathis membranaceis; *spadicis inermis rhachi tenui indivisa ramis paucis simplicibus;* drupa globoso-ovata.

Desmoncus mitis, Mart., *Palm. Bras.*, p. 90; Kunth, *Enum.*, III, p. 260.

In sylvis udis, ad fluvium Solimoês Brasiliæ : Martius.

13. DESMONCUS SETOSUS, Mart.

D. vagina dense setosa, setis e basi incrassata rectis, rhachi parce setosa et adunco-aculeolata, *cirrho subinermi filiformi, hamis nullis;* pinnis 8—9-jugis linearibus acuminatis; spadice? — spathis? — drupa? —

Desmoncus setosus, Mart., *Palm. Bras.*, p. 89; Kunth, *Enum.*, III, p. 260.

Crescit in sylvis aboriginibus, ad fluvios Solimoês et Japurá : Martius.

II. BACTRIS, Jacq.

Jacq., *Amer.*, p. 279; Mart., *Palm.*, p. 92, t. 60, t. 70—74; Endl., *Gen.*, n.° 1765; Kunth, *Enum.*, III, p. 261.

Flores monoeci in eodem spadice, sessiles. *Spatha* duplex: exterior brevior, membranacea, apice aperta; interior fusiformis, tandem ventre longitudinaliter fissa, coriacea aut sublignosa. Masc. Per omnem spadicem sparsi, interjectis fœmineis præsertim in parte postica spadicis. *Calyx* tener, tripartitus vel trifidus, laciniis carinatis. *Corolla* tripetala, petalis calyce crassioribus. *Stamina* sex, novem, duodecim, e fundo floris carnosuli vel petalis adnata. Filamenta subulata. Antheræ lineares, erectæ. Fœm. masculis firmiores. *Calyx* urceolaris aut annuliformis, ore truncato vel tridenticulato. *Corolla* urceolaris aut cylindrica, ore truncato aut subtridenticulato. *Ovarium* ovatum aut prismatico-trigonum, loculis duobus abortientibus uniloculare. *Stigmata* tria sessilia, pyramidata, primum erecto-conniventia, dein revoluta. *Drupa* ovata aut globosa, cortice crasso coriaceo, carne pulposo-molli, fibris tenuibus pertexta, *putamine* osseo, versus verticem poris tribus integerrimis (nec stellatis). *Albumen* æquabile, corneum, plus minus oleosum. *Embryo* intra unum pororum situs.

Caudices *statura*[1] *mediocri vel humili, raro elata, plerumque ob soboles radicales dense*

---

1. Caudicem *mediocrem* in hoc genere dicimus, qui 10 ad 20 pedes altitudine æquat, *humilem*, qui 4 ad 10, *elatum* aut *procerum* qui 20 ad 30 et plures : Martius, *l. c.*

Palmæ. *cæspitosi, aculeis fuscis vel nigris armati.* Frondes *per totum caudicem sparsæ aut sursum frequentiores, pinnatæ, petiolorum basi longe vaginantes, vagina et rhachi sæpe aculeatæ et in pinnarum margine aculeolatæ.* Spadices *ex alis frondium lateralium et extremarum, rhachi simplici aut simpliciter ramosa.* Flores *bractea et bracteolis minutis suffulti, ochroleuci aut fœminei nonnunquam virides vel rosei.* Drupæ *purpureo vel cæruleo-nigricantes, raro dilutiores, pulpa gelatinosa subacidula.*

1. BACTRIS INFESTA, Mart.

Tab. VII, fig. 1 (errore *Bactrix socialis*) et tab. XXVII *A*.

B. cæspitosa; caudice mediocri, rhachi spathaque[1] aculeatis, aculeis caudicis majoribus subverticillatis minoribusque; pinnis *aggregatis* linearibus acuminatis *strictis* margine nigro-setulosis; spadice ramoso tomento castaneo setuloso, calycibus fœmineis corollas superantibus; drupa ovata acutiuscula (violacea), putamine oblongo, utrinque acutato.

PALMIER MARAYAHU, d'Orb., n.° 14, *cum icone.*

Caudex ad summum pedes 10—12 altus, plerumque vero solummodo 6, rectus aut curvatus, cylindricus, gracilis, diametro 4 pollicum, majore ex parte vaginatus frondium persistentium petiolis, fuscescens, lævigatus, armatus aculeis dimidium pollicem ad 3 usque longis compressis nigris nitidis, quorum alii majores oblique arrecti subverticillati, alii minores caudici appressi. Caudices plerumque plures in cæspitem sunt conferti sat densum, et circa centrales vivos alii conspiciuntur qui frondibus denudati atque emortui (forsan incendiis?). Lignum nigricantis est coloris, sed nullius inter incolas usus.

Frondes habitu laxiusculo plerumque paucæ simul adsunt, 5—7 laterales patentes, centrales erectæ, 6 pedes longæ. Vagina caudici arcte adhæret dense obsessa aculeis magnis nigricantibus, quales quoque in petiolo. Rhachis infra convexa, supra antice bifacialis, tenui tomento fusco-griseo, intersparsis aculeolis, et passim armata aculeis subulatis sesquipollicaribus basi barbulatis, barbulis setosis albidis, medio albidis, apice basique nigricantibus. Pinnæ ut plurimum 4, 5, 6, rarius 3 in greges consociatæ, gregibus alternis aut oppositis, lineares, acuminatæ, 3 spithamas aut 2 pedes longæ, medio $\frac{2}{3}$ poll. latæ, firmulæ, complicatæ, margine dense aculeolatæ vel setosæ, aculeolis nigris lineam longis, saturate virides, nervis secundariis et tertiariis valde approximatis crebris. Bases petiolorum infra frondes vigentes sæpe persistunt.

Spadix spithamam vel pedem longus. Pedunculus 5 pollices longus, setuloso-castaneo-tomentosus, setulis sursum versus ramificationes majoribus, fere aculeiformibus. Rami 6—10, e squama transversali membranaceo-coriacea egrediuntur 5—6 pollices longi, parce adspersi pilis castaneis, quales parciores quoque in floribus fœmineis; ab ima basi ad apicem usque dense florigeri.

---

1. De spatha *interiore*, quæ in diagnosibus habemus, dicta intelligas.

Spatha interior fusiformis, obtusa, aculeis brevibus nigris dense vestita, 20—25 centim. longa. *Flores* MASC. mihi non visi a cl. d'Orbigny describuntur colore pulchre flavescente, *petalis* donati intra *calycem* brevem triangularem ovatis cum brevi acumine, et *staminibus* inclusis, quorum antheræ lineares, obtusæ. Palmæ.

Flores FŒM., ni fallor, bractea transversa et bracteolis duabus oppositis suffulti. *Calyx* 2 ½—3 lin. longus, ovatus, angulatus, sursum contractus, leviter tridenticulatus. *Corolla* tota calyce inclusa, 2-linearis, oblongo-cylindrica ore extenuato contracto, pilis minutis surrectis extus adspersa, intus aucta membrana circulari truncata ipsius dimidium alta et adnata, quæ pro androeceo abortivo est habenda. *Pistillum* subcylindricum, paullo exsertum.

Drupa ovalis cum brevi acumine, ovo columbino major in perigonio persistente et ampliato. Epidermis obscure violacea, inermis, lævigata. Sarcocarpium molle, pulposum, acidulo-dulce. *Putamen* nigrum, oblongum, utrinque acutiusculum, vertice sulcis verticalibus nonnullis insculptum. *Albumen* junius molle, edule, a passeribus et pueris quæsitum, adultum corneum durum.

Crescit in interioribus et densissimis recessibus sylvarum primævarum, locis udis, ad rivulos et stagna in prov. Santa Cruz de la Sierra, Chiquitos, Moxos et Guarayos. Communis in vicinia fluvii Tucabaca et rivulorum, qui in eum confluunt. Julio et Augusto mensibus floret, Novembri et Decembri fructus molles offert, primis anni mensibus maturos.

Species præ aliis affinis *Bactridi ripariæ,* Mart., quæ diversa : statura robustiore, frondibus magnitudinis trunci ratione brevioribus, concinno-pectinatis, nec aggregato-pinnatis, in nervo medio infra hirtulis, pedunculo ramisque spadicis castaneo-tomentosis et passim aculeolum nigrum exserentibus.

Obs. Ce palmier, l'un des plus aquatiques, croît toujours sur les bords des petits ruisseaux ou des eaux stagnantes, au sein des bois, principalement dans les lieux sablonneux des plaines. Il est toujours en société nombreuse, les troncs étant souvent pressés les uns contre les autres et faisant touffe épaisse. C'est surtout lorsqu'il a le pied baigné qu'il paraît pousser avec plus de vigueur. Je l'ai rencontré partout dans la province de Santa-Cruz de la Sierra (Bolivia), sur les rives du Piray et de ses petits affluents. Je l'ai encore vu à Chiquitos, près de Concepcion, et jusqu'à l'est de la province, au Rio de Tucavaca, entre Santiago et Santo-Corazon.

Au mois de Novembre le fruit vert est recherché des habitants, qui alors mangent l'amande encore molle; mais, plus tard, lorsque l'amande est durcie et que le fruit est en maturité, on le recherche pour en manger la pulpe, dont le goût, à la fois aigrelet et sucré, est des plus agréable.

A Santa-Cruz on le nomme *Marayahu,* qui est en même temps le nom guarayo ou guarani. Dans la province de Chiquitos les indigènes le connaissent sous différents noms, suivant les dialectes. C'est l'*Omomenes* des Chiquitos, l'*Ajacu* des Guarañocas, l'*Omaneneca* des Samucus, l'*Ohavete* des Otuques, l'*Opa* des Quitemocas, le *Momene* des Cuciquias, le *Tijicuque* des Puciquias, le *Meverecaoco* des Païconecas.

2. BACTRIS SOCIALIS, Mart.

Tab. XIV, fig. 2 et tab. XXVI *B*.

B. cæspitosa; caudice mediocri aculeis uniformibus in circulos digestis, petiolis spathaque nigro-aculeatissimis, rhachibus tomentosis aculeatis; pinnis *æquidistantibus* linearibus acuminatis; spadice ramoso; drupa elliptico-globosa vertice acuta (violacea) scabra, putamine ovali obtusiusculo.

Palmier de Paz, d'Orb., n.° 30, *cum icone*.

Species cujus fructus solummodo examinandi nobis fuit occasio, secundum iconem et descriptionem auctoris insignis est : aculeorum seriebus in caudice approximatis, majore internodiorum parte inermi, petiolorum basi et spatha interiore aculeatissima, petiolis rhachibusque tomentosis, drupis majusculis epidermide scabra. Attamen præcedenti tot notis convenit, ut pro diversa vix descripserimus, nisi Orbignyi nostri auctoritas nos induxisset, perhibentis, utramquæ inter se differre. A *Bactride riparia* et *B. pectinata* jam latius distat et fructus indole, alia ut sileam, facile distinguitur. Drupæ figura et putaminis hæc nostra unacum cum præcedente ad *B. majorem* (Jacq., *Amer.*, fig. 2) accedit, omni fere habitu utraque abunde diversa videtur, quum Jacquinius *B. majorem minori* suæ assimilet.

Palma in cæspites amplos disposita, 15—18 pedes altitudine æquat.

Caudex 10—12-pedalis, gracilis, pollicis digiti crassitie, rectus aut leviter flexuosus, colore griseo, internodiis lævigatis, versus nodos ab insertione frondium insculptos nonnihil tumidus et aculeis magnis subulatis nigricantibus patulis armatus, in superiore parte sæpius frondium vetustarum residuis circumtextus.

Frondes numero 5—7, omnes versus extremitatem congestæ, arcuatæ, sexpedalis longitudinis, circumscriptione postice quam antice latiore. Vaginans basis brevis (tomentosa?), valde aculeata; petiolus et rhachis gracilis superne leniter canaliculata, rarius aculeata. Pinnæ distantia subæquali subalternatim dispositæ, directione æquali, ideoque concinnæ, angulo 40 graduum exeuntes, lineares, acuminatæ, saturate virides, subtus pallidiores, circiter 2 pedes longæ, nervo medio prominulo et nonnullis secundariis percursæ (margine inermes?).

Spatha interior ex ala frondis porrecta, clausa ventricoso-fusiformis, pedem longa, violacea, aculeis nigris horrida versus extremitatem frequentioribus. *Spadix* pedunculo brevi, ramis simplicibus fastigiatis.

Flores masc. ochroleuci, per extremitates ramorum sparsi, *petalis* gaudent lato-cordatis acutis, *staminibusque* 6 inclusis, quorum antheræ lineares, obtusæ.

Flores fœm. virentes, basin ramorum occupant. *Drupa* in calyce et corolla persistentibus auctis, globoso-subovalis cum brevi acumine verticali, 55 millimetr. alta, intra pulpam mollem fibrosam saccharinam *putamen* continet osseum, nigricans, ovale, pollicem et quod excedit altum, ultra semipollicem latum, utroque apice obtusum. In specimine a me examinato pariter ac in icone Orbignyana hoc putamen formam nonnihil irregularem refert, nimirum versus extremitatem superiorem hinc insculptum

inde poro completo pertusum, poris reliquis duobus cœcis inferius, fere in medietate, positis. Margo pororum impressionibus fibrarum intrantium est leviter stellatus. *Albumen* corneum, solidum. Palmæ.

Crescit ad confluentiam fluviorum Itonamá et Guaporé de Moxos, et secundum Guaporé ripam, prope Forte do Principe de Beira in Brasilia occidentali, locis sylvaticis calidis humidisque. Solum siccum et campos respuit.

Obs. J'ai vu cette espèce sur les rives des Rios Itonama et Guaporé, aux régions les plus orientales de la province de Moxos, république de Bolivia, et sur les possessions voisines du Brésil, près du fort du *Principe de Beira*. Elle croît toujours en société nombreuse, à l'ombre des autres arbres, dans les lieux inondés une partie de l'année. Je ne l'ai jamais rencontrée en d'autres conditions. Son fruit est mangeable, mais n'a pas le même goût que le Marayahu.

A Moxos les indigènes lui ont donné un nom propre dans leur langage. On l'appelle *Sipui* en muchogeone, *Carapue* en baures, *Yadadeu* en cayuvavas, *Quira* en itenes, *Chinijna* en pacaguara, et *Nemasene* en canichana.

Species præcedentes quodammodo cum *Bactride ciliata* conveniunt, quam igitur hoc loco nova diagnosi instruere lubet secundum specimen Pavonii nunc in herbario clar. viri Parker Webb asservatum aucta.

BACTRIS CILIATA, Mart.

B. caudice elato rhachibusque hirtis aculeatis; pinnis æquidistantibus pectinatis lineari-lanceolatis in nervis infra hirtulis, margine nervoque supra aculeolatis; densissime aculeata aculeis setiformibus atris; spadice ramoso; drupa obovato-oblonga, putamine obovato.

Bactris ciliata, Mart., *Palm. Bras.*, p. 95, t. 71, f. 3.

Martinezia ciliata, Ruiz et Pavon, *Syst. Flor. Peruv.*, p. 295; Willd., *Spec. plant.*, IV, 1094.

Descriptioni addatur : Rhachis frondium infra convexa, supra bifacialis, pilis albis patulis hirta. Pinnæ inferiores spithamas duas cum dimidia longæ, lineares, medio pollicem latæ, longe acuminatæ, sursum breviores; extimæ pedem longæ et 1 ⅓ poll. latæ, basi reduplicatæ. Nervus medius in rhachi nonnihil decurrente, supra prominulus et, pariter ac margo, aculeolis fusco-nigricantibus armatus, infra hirtus. Nervi secundarii et tertiarii valde approximati, distantia lineæ dimidiæ decurrentes, supra glabriusculi, infra hirti. *Spatha* pedem et quod excedit longa, acumine tereti semipollicari terminata, clausa fusiformis, aperta lanceolata, lignescens, extus tota densissime horrida aculeis setaceis rectis 6 lineas longis, in ima basi paullo brevioribus tenuioribus et fuscis in antica spathæ parte robustioribus atris nitidis surrectis tam dense imbricatis, ut e longinquo pellem animalis hirsutam referant, versus apicem spathæ non imbricatis sed patulis et reversis.

Bactris ciliata in nemoribus Peruviæ apud Pozuzo, Cuchero, Chanchamayo et Huayabal a cl. Ruizio et Pavonio lecta, vernacule *Chonta* dicitur.

3. BACTRIS INUNDATA, Mart.

Tab. VII, fig. 3 et tab. XXVII *B*.

B. cæspitosa, elata; caudice, petiolo, rhachi spathaque nigro-aculeatis; pinnis *aggregatis* linearibus acuminatis margine setulosis in *nervo medio aculeatis;* spadice ramoso; drupa depresso-globosa vel turbinata inermi (miniata), putamine depresso-orbiculari s. lenticulari.

Palmier Tucumba-ivi, d'Orb., n.° 24, *cum icone*. (Specimina nulla suppetunt, quare e descriptione et icone Orbignyana omnia nobis haurienda fuerunt.)

Caudices plerumque 4 aut 5 cæspitoso-congesti, 18—20 pedes alti, recti, cylindrici, diametro 3—4-pollicari, epidermide grisea, insculpti annulis subregularibus in inferiore parte remotis in superiore approximatis, inter annulos armati aculeis subulatis nigricantibus quaquaversus directis, e tuberculo parvo ortis, 3—4 poll. longis.

Frondes 6—7 pedes longæ; nonnullæ siccatæ de caudice dependentes, reliquæ (5—8) virides, erecto-patentes et patentes. Vagina brevis in petiolum abiens infra convexulum supra leviter concavum, uti rhachis aculeis longis nigricantibus armata. Pinnæ in quovis rhacheos latere ad 100 usque, ternæ, quaternæ aut quinæ dispositæ in greges subirregulariter alternantes, rigidæ, saturate virides, lineari-lanceolatæ, acuminatæ, margine munitæ setulis tandem dilabentibus, nervo medio supra prominulo et passim aculeato percursæ, sesquipedem longæ, 2 centim. latæ. Directio pinnarum haud regularis, ita ut habitus comæ subcrispatus.

Delapsis frondibus apparent *Spathæ* plerumque 2, 3 vel 4, obovato-fusiformes, densissime horridæ aculeis, intus glaberrimæ. *Spadix* ramosus, pedem longus, dense floribus obtectus, quorum masculi plures sunt et versus extremitates ramorum frequentiores.

Masc. *flores* præbent *petala* oblongo-lanceolata, acuta et *stamina* 6, quorum antheræ lineares sunt inclusæ.

Floris fœm. *Calyx* et *corolla* cylindrici (inermes?). *Drupa* depresso-obovata, vertice rotundata, circiter pollicem alta, epidermide flavo-aurantiaca, sarcocarpio crasso mucilaginoso et fibroso. *Putamen* valde depressum, quasi orbiculare, basi et vertice applanatum, in peripheria foraminibus tribus pertusum, coloris nigricantis. *Albumen* corneum, parum oleosum.

Hæc species inter congeneres *Bactridi setosæ* videtur præ aliis affinis, attamen diversa aculeis nigris, nec fuscis aut expallidis, caudice rectiore, aculeis crebrioribus majoribus per internodia armato, drupa majore flava nec purpureo-nigricante. Ulteriora innotescent, dum stirpis specimina examinandi data fuerit occasio.

Crescit in sylvarum locis uliginosis in regione Indorum Guarayos, e. g. prope vicum S. Trinidad de Guarayos et prope Bores et Loretto, in prov. Moxos, nec non in ripa inundata fluvii Itenes in Brasiliæ provincia Matto-Grosso. Indis e Guarayos tribu dicitur *Tucumba-ivi*.

Obs. Beaucoup plus aquatique que le Marayahu, cette espèce croît dans les marais et sur le bord des rivières tranquilles et seulement dans les lieux inondés une partie de l'année. Je l'ai rencontrée dans les marais de la rive gauche du Rio de San-Miguel, non loin de la réduction de Trinidad de Guarayos, entre les provinces de Chiquitos et de Moxos, près de Baures et de Loreto, dans la province de Moxos (Bolivia), c'est-à-dire vers le parallèle du 15.e au 16.e degré de latitude sud. Elle paraît préférer les plaines, car jamais je ne l'ai vue croître à l'ombre des autres arbres. Elle y est par groupes de trois à quatre, disséminés au sein des marais.

Les folioles de cette espèce donnent, soit par la macération, soit en les cassant, des fibres ligneuses d'une très-grande force, employées par les indigènes pour la confection des lignes à pêcher. Nul doute qu'on ne pût en tirer un parti avantageux dans l'industrie locale, les fibres en étant beaucoup plus tenaces même que le lin et le chanvre.

Les Indiens Guarayos le nomment *Tucumba-ivi*.

4. BACTRIS BRONGNIARTII, Mart.

Tab. VII, fig. 2 (falsò *Bactris maroja*) et tab. XXVIII *A*.

B. cæspitosa; caudice subprocero, petiolo, rhachi spathaque aculeatis, *aculeis albicantibus;* in internodiorum parte superiore crassiore crebris; pinnis *aggregatis* subcrispis lanceolatis acutis aculeato-ciliatis; spadice ramoso; drupa turbinata vertice acuta glabra (nigro-violacea), putamine lenticulari depresso.

Palmier de Brongniart, d'Orb., n.° 25, *cum icone.*

Species nobis solummodo e descriptione et icone cel. d'Orbigny nota ideoque haud extra omnem dubitationis aleam posita, quippe quæ aliis nonnullis : *Bactridi setosæ, B. Marajà* et *B. pallidispinæ* quam proxime accedat. Eam tamen pro distincta specie introducere tutius duximus, ne probe cognita cum dubiis temere miscerentur. Quoad aculeorum colorem albicantem præ aliis *B. campestri* appropinquatur; hæc vero statura minore, pinnarum margine aculeolorum experte facile distinctu. Jam sequitur descriptio, qualem e verbis et icone cel. auctoris concinnare valuimus.

Palma plerumque socialis et cæspitose crescens, altitudine ut plurimum 15—18 pedum rarius autem in 30 pedes emicans.

Caudex rectus vel nonnihil flexuosus, cylindricus, vel ad annulos nonnihil constrictus, internodiis sursum crassioribus, inæqualis longitudinis, et in superiore parte dense aculeatis. Aculei undiquaque patentes, albescentes, in planta juniore frequentiores, tandem ex parte delabentes.

Frondes in extremitate caudicis confertæ, 9—12, recentes eriguntur, adultæ patent, omnes vigentes, emortuis nimirum vix in caudice hærentes inveniuutnr. Longæ sunt ratione caudicis : 10—12 pedes enim æquant. Petiolus longiore distantia, quam in *Bactride inundata* pinnis caret; longis aculeis frequenter munitus est, pariter ac rhachis. Pinnæ fere sesquipedem longæ, medio 15—16 lin. latæ, extimis quam reliquæ longioribus et latioribus. Omnes lanceolatæ, acutæ et in margine aculeis sat longis armatæ,

 in rhacheos facie duplici serie adnatæ, inde angulo 60—70 graduum patentes ideoque habitum crispulum affectantes.

Spadix ramosus, primum inclusus *spatha interiore* fusiformi, pedem longa, aperta lanceolata, ubicunque extus aculeis parvis *albidis* dense obsita, ceterum fusca.

Flores quam in *B. infesta* minores, ceterum similes. *Drupa* turbinata aut obovato-globosa cum brevi acumine verticali, diametro 14 millimetra æquans. Epidermis violaceo-nigra; pulpa crassa, acida.

Putamen depresso-globosum vel lenticulare, tribus poris in peripheria pertusum, diametro 4—5 lineas æquans, durum, fuscum.

Crescit in provincia Moxos, prope missionem S. Carmen dictam et in ripa fluviorum hujus provinciæ orientalium. Sylvulas spissas efformat, locis inundatis, et inde in loca mediterranea vix citra 300 pedes migrat. Septembri floret, Februario fructificat.

Ab omnibus, quas supra nominavimus, affinibus *Bactridis* speciebus hæc nostra differre videtur *armorum colore*, quæ ab auctore nec nigra nec flavescentia aut expallescentia sed diserte *albicantia* dicuntur. Ita igitur a *Bactride setosa* recedet : caudice altiore, pinnis latioribus, drupis minoribus; a *Bactride Maraja*, quæ omnium maxime affinis, pinnis lanceolatis acutis nec lanceolato-falcatis longeque cuspidatis, spathæ aculeis *parvis albidis;* a *Bactride pallidispina* demum pinnis latioribus, summis longioribus nec brevioribus, spatha interiore fusca densius albo-aculeata.

Obs. J'ai rencontré cette espèce principalement sur les rives du Rio Blanco, non loin de la mission du Carmen, à l'est de la province de Moxos (Bolivia). Elle croît en bois épais sur la grève de la rivière, seulement à quelques dizaines de mètres de la rive, sur les points où l'inondation est périodique.

5. BACTRIS FAUCIUM, Mart.

Tab. VI, fig. 2. et tab. XXVIII *B.*

B. caudice humili gracili inermi; frondibus lateralibus terminalibusque, vagina fusca aculeis tenuibus setisque nigris crebris, petiolo pedali glabro postice parce aculeis subulatis rectis nigris, pinnis paucis, præsertim subtus tenuiter flocculoso-pubentibus, margine setuloso-ciliatis, inferioribus 2—3 lineari-lanceolatis cuspidatis, superioribus confluentibus; spadice — spatha — drupa — ?

Palmier des précipices, d'Orb., n.° 41, *cum icone.*

Palmula 9—10 pedes alta, *caudicem* in 6 pedum altitudinem erigit digitum minimum crassum, qui totus fere aut in superiore parte solummodo arcte vestitus est frondium vaginis, his computatis pollicem diametro æquans. Vagina frondium parte ventrali in fibrillitium solvitur, sat dense obsessa est aculeis nigris 1—6 lin. longis, e basi elevata sæpe oriundis. Petiolus longitudine pedali et ultra nudus (i. e. pinnis destitutus), glaber, sulco supra insculptus sat profundo, basi aculeis nonnullis robustioribus interdum fere pollicem longis. Pinnæ pedem et sesquipedem longæ, inferiores distinctæ, summæ confluentes. Inferiores 14—16 pollices longæ, lineares vel lineari-lanceolatæ, in acumen 4—5 pollices metiens leniter attenuatæ, margine subtilibus setulis, sursum

frequentioribus munitæ, percursæ nervo primario sæpe excentrico supra bifaciali-prominente et in inferiore facie prosiliente albido, secundariis et tertiariis frequentibus, ita ut in pinna pollicem lata sæpe 15—20 numeres. Flocculi parvi fusciduli præcipue in facie inferiore cernuntur seriati.

Palmula e descriptione et icone Orbignyana nobis nota, cujus caudicem solummodo vidimus, præ aliis affinis videtur *Bactridi cuspidatæ* nostræ; attamen probe distinguenda : pinnis paucioribus, non falcatis, sed lineari-lanceolatis, petiolis non basi aculeatis, indumento nervisque multo frequentioribus. Forma pinnarum lateralium ad *Bactrides pectinatam* et *concinnam* accedit, quæ tamen illarum numero abhorrent, reliqua ut sileam. Denique *Bactris fissifrons* quodammodo comparanda, hæc vero aculeorum in petiolo per totam longitudinem frequentia et pinnis latioribus subfalcatis longius cuspidatis atque indumento potius paleaceo quam flocculoso est diversa.

Crescit in præruptis locis faucium in montium tractu Cordillera oriental de Cochabamba dicto.

Obs. Cette espèce croît au milieu des précipices les plus affreux, dans la partie la plus accidentée du versant nord-est de la Cordillère orientale, entre Cochabamba (Bolivia) et Moxos, au point inhabité nommé Cubrecilla. Elle pousse entre les rochers auprès des torrens et y est peu commune.

Præter species descriptas Orbignyanas nobis innotuerunt, ex quo hujus generis supplementum dedimus in Palmarum brasiliensium, p. 145, 146, aliæ septem: *B. chætorhachis*, *pallidispina*, *Plumeriana*, *mexicana*, *præmorsa*, *erosa* et *acanthocnemis*, quas heic ulterius exponere lubet.

BACTRIS CHÆTORHACHIS, Mart.

B. caudice mediocri (crassitie ultrapollicari) spathaque aculeatis; frondibus *per caudicem sparsis, rhachi nigro-setosa et longe aculeata*, pinnis concinnis linearibus acuminatis setoso-ciliatis; spadicis ramosi pedunculo dense setoso; *drupa ovali* (ultrapollicari), putamine subgloboso.

Bactris? n.° 361, Splitgerber, *in litteris*.

Caudex 10—15-pedalis, cylindricus, crassitie pollicis vel paullo crassior, in peripheria lignum nigrum offert nigricans durum angustum, in parte interiore alburnum flavo-rubellum mollius, spissum tamen, lævigatus, fuscus, annulis insculptus distantia 4—6 pollicum in parte dorsali 12 lineas altis, in ventrali 4, armatus seriebus nonnullis transversalibus aculeorum subulatorum nigrorum 6—12 lineas longorum.

Frondes per totum caudicem sparsæ (monente cl. detectore) et versus apicem confertiores, 4—6-pedales. Rhachis inferne convexa, superne bifacialis, sat dense adspersa setis nigris lineam longis, et passim instructa aculeis subulatis bipollicaribus nigris e basi albida oriundis. Pinnæ concinnæ, in quovis latere 20 et plures?, in antica frondis parte suboppositæ, mediæ fere bipedales et in medio 15 lineas latæ, lineares, acuminatæ, nervo medio superne acute subtus obtuse prominente, versus basin inferne passim minute setuloso, nervis secundariis et tertiariis pluribus (26—30) percursæ,

 utrinque virides et glabræ, margine setis 1—2 lineas longis nigris passim ciliatæ; sursum breviores, summæ nonnunquam confluentes.

Spatha interior 12—15 pollices longa, extus viridi-fuscidula, intus testacea lævigata, basi ubi pedunculum arcte vestit, inermis, superne aculeis setaceis, e basi albida nodulosa nigris, 2—8 lineas longis dense armata et sulculis longitudinalibus insculpta. *Spadix* pedalis, nutans. Pedunculus compressus, circiter 4 pollices longus, tomento lepidoto castaneo et setis creberrimis nigris adspersus. Rhachis perbrevis, i. e. mox in ramos divisa 10—12, 4—6 pollices longos, ubique floribus densissime tectos. Squama lato-triangularis membranacea quemvis ramum, ubi exit, suffulcit. *Flores* non vidi. *Drupa* ovalis, vertice breviter umbonata, basi rotundata, circiter 16—17 lineas alta, medio 12 crassa, cortice instructa coriaceo sordide fusco, passim floccis fuscidulis adspersa, insidet calyci et corollæ ampliatis subcoriaceis margine irregulariter lobatis et crenatis. In his vero fructus tegumentis conspicitur, calycem esse omnino glabrum, corollam autem tomento tenui floccoso fusco et setulis parvis surrectis adspersam. Carnem fructus mollem percurrunt fibræ quam plurimæ teneræ, in sicco fructu materiem stuppeam constituentes. *Putamen* subglobosum, fere pollicem metiens, basi rotundatum, vertice breviter umbonatum et infra verticem tribus foraminibus insculptum, quæ fibræ adeunt.

Crescit in Surinami sylvis humidis passim : Splitgerber.

Hæc species proxima videtur *Bactridi majori*, Jacq., quam prius pro Astrocaryi specie habitam (*Palm. Bras.*, p. 91) nunc potius inter Bactrides recensendam existimaverim et diagnosi sequente muniendam :

BACTRIS MAJOR, Jacq.

B. caudice elato, crassitie bipollicari, spathaque nigro-aculeatis; frondibus pinnatis per caudicem sparsis aculeatis, pinnis linearibus acuminatis concinnis bipedalibus aculeolato-ciliatis; drupa obovata acuta (subbipollicari), putamine oblongo vertice conico-acuto.

Bactris major, Jacq., *Amer.*, p. 280, t. 171, fig. 2 (drupa et putamen).
Fructus exoticus, Clus., *Exot.*, II, c. 23, f. 2 (icon minor quam Jacquiniana).

Crescit in Carthaginis novæ sylvis : Jacquin.

BACTRIS PALLIDISPINA, Mart.

B. cæspitosa, caudice mediocri frondibusque aculeatis, aculeis compressis nigro-fuscis *tandem expallidis;* pinnis in *rhachi minute hirta* aggregatis linearibus acutis vel cuspidatis aculeolato-ciliatis; spadice ramoso; *calyce fœmineo corollam subæquante;* spatha griseo-tomentosa parce aculeata aculeis semipollicaribus nigro-fuscis; drupa turbinata, vertice acuto.

Bactris? Splitgerber, *Herb.*, n.° 466.

Caudex, teste cl. Splitgerber, pedes 10—12 altus et similis caudici *Bactridis chœtorhacheos.*

Frondes terminales et nonnullæ laterales, 4—5 pedes longæ. Petiolus et rhachis infra

convexa, supra bifacialis, squamulis griseo-fuscis adspersi et armati aculeis robustis 1—2-pollicaribus, compresso-ancipitibus, sparsis aut transverse seriatis spadiceo-nigris, tandem expallidis atque colorem albidum tunc induentibus, basi et apice solummodo nigrum colorem servantibus. Pinnæ spithamam, pedem et 2 spithamas longæ, lineares, medio 8—12 lineas latæ, nunc simpliciter acutæ, nunc, præsertim posticæ, in cuspidem subulatam ultrapollicarem productæ, aggregatæ, singulorum gregum 2, 3, 4, 5, rhacheos faciebus planis oblique adnatæ indeque angulo acuto patentes, sursum minores, ultimis in quovis latere binis ternisve cohærentibus atque ab apice solummodo partitis aut dentatis. Consistentia pinnarum firmula est, ob nervum primarium utraque facie prominentem robustum et secundarios tertiariosque crebros (in utroque latere 10—12 numeras). Superficies superior glabra, nitida, saturate viridis, inferior sub lente punctis pluribus (glandulis miliaribus, vel stomatibus?) adspersa apparet.

Flores in alis frondium superiorum enascuntur. *Spadix* sesquipedalis. Pedunculus compresso, teres-tomento pulverulento griseo-fusco adspersus et aculeis nigricantibus 1 — 2 lineas longis armatus. Rhachis spadicis obtuse angulata, quam rami brevior. Rami 15 — 30, spithamam ad pedem longi, subfastigiati, stricti, e squama membranacea triangulari transverse adnata prodeunt, ima basi nudi compressiusculi, antice ubique dense florigeri, taxi $\frac{8}{13}$ vel aliis affinibus ordinati. *Flores* FŒMINEI per posticam ramorum partem sparsi, interjectis masculis nunc solitariis nunc per paria fœmineis vicinis; mere masculi in parte antica. Hos MASC., quum cito defluant, nos vidi. *Flores* FŒMINEI flavo virentes, lineam et quod excedit alti, a basi bractea tenui angusto-annulari suffulti. *Calyx* membranaceus, cupularis, ore extenuato vix obiter trilobus, glaber. *Corolla* cylindrica, ore truncato vix tridenticulata, calyce duplo et quod excedit major, glabra et inermis, intus ad medium usque duplicata membrana cupulari truncata, quam recte pro andrœceo abortivo habes. *Pistillum* cylindricum, glabrum, viride, corolla nonnihil altius, stigmate rudi discoideo obiter trilobo. *Drupa* matura non visa; immatura figura cum *Bactridis Marajà* omnino conveniens et licet conjicere, denique et magnitudine illi esse parem.

Crescit Surinami ad margines sylvarum et ad ripas fluviorum : cl. Splitgerber. Nec non provenit in Brasiliæ provincia Paraënsi, unde ejus frondem tulit Siber quidam, ill. com. de Hoffmansegg famulus, qui eam mecum communicavit. Eamdem speciem in quibusdam Belgii hortis nomine *Bactridis flavispinæ* obvenire, suspicor.

Species quam maxime affinis est *Bactridi Marajà*, a qua differt statura minore (licet hæc quoque diversis staturæ gradibus obveniat), pinnarum forma et consistentia, nec non spatha interiore. Pinnæ nimirum in *Bactride pallidispina* sunt consistentia firmula, nervis secundariis et tertiariis approximatis percursæ ideoque nonnihil plicatæ, circumscriptione lineares, exceptis ultimis, quæ nonnunquam coadunatæ; contra in *Bactride Marajà* sunt pinnæ falcato-lanceolatæ aut oblongo-lanceolatæ cum cuspide, nervis secundi et tertii ordinis paucioribus, consistentia tenuiore. Rhachis in *B. pallidispina* pariter atque in *B. marajà* passim armata est aculeis compressis mox expallidis atque tomento lepidoto et flocculoso detergibili griseo-fusco adspersa; in illa vero præterea hirta est setulis

 curvatis aculeoliformibus nigris, ex parte delabentibus, in hac solummodo scabra. Spadix in *B. Marajà* minor, quam in *B. pallidispina* et minus ramosus (licet notandum, hujus partis dimensiones quam plurimum variare secundum solum et irrigationem). Spatha interior *B. Marajà* setulis nigris est adspersa et aculeis nigro-spadiceis compressis 1—5 lineas longis; *B. pallidispinæ* contra setis nigris caret sed tomento detergibili superducta est et aculeis trigonis 4—10 lineas longis parcius adspersa. Denique florum fœmineorum structura et arma in utraque specie differunt. — Diagnosis *B. Marajà* ita constituenda :

BACTRIS MARAJA, Mart.

B. cæspitosa, elata; caudice, petiolo rhachique dense aculeatis, *aculeis compressis expallescentibus;* pinnis aggregatis subcrispis, falcato-lanceolatis aut oblongis longe cuspidatis, aculeolato-ciliatis; spatha *nigro-setulosa* et dense aculeata, aculeis compressis nigro-spadiceis; spadice ramoso; calyce fœmineo et corolla duplo longiore minute nigro-setulosis; drupa turbinata vertice acuta glabra (atro-violacea), putamine lenticulari.

Bactris Marajà, Mart., *Palm. Bras.*, p. 93, t. 71, f. 1 (spadicis fructiferi).

Utrique præ aliis affinis est *Bactris setosa,* Mart., *Palm. Bras.,* p. 94.

Palma marajaiba, Piso *edit.* 1658, p. 129. Rai. II, p. 1362.

Cui synonymon adscribendum est : Palma in Velloso Flor. Flum., vol. XI, t. 124. Hæc præsertim aculeorum fuscescentium colore, habitu et drupæ figura approximatur, sed facile distinguitur aculeis *angustis* et calyce fœmineo corollaque quadruplo altiore inermibus.

BACTRIS PLUMERIANA, Mart.

B. cæspitosa, mediocris; caudice (crassitie tripollicari), petiolo rhachique *nigro-aculeatis;* pinnis subæquidistantibus linearibus acuminatis; spathæ *aculeis reversis;* spadice ramoso, pedunculo setoso; drupa globosa pisiformi.

Palma dactylifera, aculeata, minima, Plum., t. XLIII, XLIV, XLV, *in ejus schedulis in Bibliotheca Mus. R. Histor. natur. Paris. asserv.* et in ejus *Gen. Amer.*, p. 3.

« Plures truncos ex eodem cæspite producit hæc, 15 aut 16 pedes altos, tres pollices crassos, arundinibus fere similes, cum sint ejusmodi teretes et nodosi. Medulla pollent tenera, spongiosa et albicante, at alburno, corticis loco, durissimo, crassiusculo et nigro. Singuli trunci aculeis horrent subtilibus, acutissimis, nigerrimis et vix pollicem longis, sicut et ipsæ fructuum vaginulæ et rami, quorum spinulæ breviores et in vaginulis aversæ. Rami (frondes) ipsi digitum fere sunt crassi, dorso convexi, facie autem in angulum fastigiati. Folia (pinnæ) arundinacea sunt et pollicem vix lata et duos pedes circiter longa. Vaginulæ (spathæ) e medio ramorum (frondium) dependent utriculis hispidis seu potius herinaceis, nigris, quæ a basi ad apicem dehiscentes, manipulum demonstrant florum, quorum embryones in baccas evadunt rotundissimas et racemum constituentes elegantem. Florem non vidi, nec fructum maturum. » Plumier.

Icon docet sequentia :

Spatha exterior compressa, oblique truncata, inermis, quadripollicaris. *Interior* cum

pedunculo suo ultra pedem longa, expansa lanceolata, aculeis 2—3 lineas longis *reversis* armata. *Spadicis fructiferi* pedunculus compresso-teres, 3—4-pollicaris, setis surrectis. Rami 15, 5—6 pollices longi, flexuosi, antice attenuati. *Bacca* pisi majoris magnitudine, cujus color non describitur. Palmæ.

Crescit in insula Martinicæ vel Guadeloupæ (?): Plumier.

BACTRIS MEXICANA, Mart.

B. caudice submediocri; vagina setosa et aculeata, petiolo rhachique aculeatis, aculeis teretibus atris longis; pinnis aggregatis lineari-lanceolatis basi attenuatis cuspidatis nunc subfalcatis aculeolato-ciliatis; spatha interiore pedunculoque aculeis setiformibus atris; spadice ramoso; calyce fœmineo et corolla triplo longiore glabris; drupa turbinata, vertice acuta glabra (aurantiaca), putamine depresso-globoso.

Quavhcoyolli, Hernand. *Mex. edit. Recch.*, p. 401, c. ic., *edit.* 1790, I, p. 346, vel ad hanc speciem vel affinem pertinet.

Palma vix biorgyalis : Schiede.

Caudex, quantum e vaginæ frondium dimensione conjicere licet, vix pollice crassior. *Frondes* 7—8 pedes longæ, ratione longitudinis paucis pinnis instructæ. Vagina et petioli ima pars fusca, armata setis tenuibus 1—3-linearibus et aculeis subulato-teretiusculis atris, e nodulo albo porrectis pollicaribus rectis. Petiolus basi crassitie digiti minimi compresso-teretiusculus, superne sulco angusto perfossus, longitudine 1½—2 pedum aphyllus et passim aculeis sesquipollicaribus armatus. Rhachis similiter aculeata et supra trisulca, sulcis lateralibus pinnarum greges emittentibus posticos suballernos, anticos subopposítos, singulos pinnas 2, 3 aut 4 numerantes. Pinnæ 15 ad 18 pollices longæ, sursum breviores 10 aut 12, lineari-lanceolatæ, supra medium 14—20 lineas latæ, versus basin nonnihil oblique contractæ, extremitate in cuspidem subulatam bipollicarem attenuatæ, angulo recto aut acuto patentes, consistentia sat tenui, firmatæ nervo medio superne acute prominulo, inferne tenuiore et nervis secundariis subdenis, saturate virides, subtus nonnihil pallidiores ob glandulas miliares albas seriatas sub lente conspiciendas. Margo setis nigris 1—2 lineas longis sat crebre est ciliatus. *Spatha exterior,* quantum ex ejus residuis conjicere valeo, est membranacea, tenuis, ima basi, qua pedunculi manubrium ambit aculeolis atris nitidis adspersa, ceterum inermis. *Spatha interior* spithamæa, lanceolata, coriaceo-lignescens, tandem in fibras secedens, extus fusca, sulculis longitudinalibus insculpta et aculeis atris nitidis setiformibus 3—6 lineas longis tandem decidentibus horrida. *Spadix* 6—8 pollices longus, decurvatus. Pedunculus 3—4-poll., compressus, castaneo-tomentosus et aculeis atris 1—3 lin. longis sat dense armatus. Rami e rhachi brevi inermi prodeunt subfastigiati dense floriger. *Flores* MASCULI non visi. *Flores* FŒMINEI infra fructum persistentes ibidem sistunt *calycem* membranaceum ⅓ lin. altum rotatum, denticulis 3 minimis donatum et *corollam* triplo altiorem cupuliformem pariter obscure tridenticulatam, tunc testaceo-fuscidulam versus marginem obscuriorem. Duplicatura in sinu corollæ non conspicitur. *Drupa* magnitudine globuli sclopetarii, turbinata, vertice acuta, magnitudine, forma et colore auran-

Palmæ. tiaco cum *Bactridis acanthocarpæ* fructu comparanda, sed setarum in superficie defectu diversa. Sarcocarpium parcum, mucilaginoso-fibrosum, albidum. *Putamen* depresso-globosum, superne nimirum planiusculum, in plani ambitu poris tribus magnis pertusum, basi rotundatum, nigro-fuscum, lævigatum.

Crescit in sylvis prope Misantla in imperio mexicano. Martio 1829 cum fructibus maturis ibidem legit beatus Schiede.

BACTRIS PRÆMORSA, Pœppig.

B. caudice humili, aculeato; petioli basi vaginante aculeata, *rhachi* lepidoto-tomentosa *inermi;* pinnis sparsis *deltoideis* deorsum cuneatis, antice præmorsis, dente utroque marginali productiore, *margine aculeolatis, extimis connexis,* subtus lepidotis tandem viridibus; spadice ramoso; spatha —; drupa turbinato-globosa.

Bactris præmorsa, an var. *B.* caryotæfoliæ, Mart., Pœppig in litteris.

Species diversa videtur a *Bactride caryotæfolia* indumento, pinnis majoribus, rhachi non aculeata, sed inermi. Drupa, notante cl. Pœppig, est illi *B. Marajà* similis.

Crescit in sylvis ad missionem Tocache, prope fluvium Huallaga in Peruvia. Pœppig Julio 1830 ibi collegit. Ut differentia *B. caryotæfoliæ* clarius pateat sequentia addimus de ea ulterius examinata.

BACTRIS CARYOTÆFOLIA, Mart.

B. caudice humili aculeato; vagina, petiolo et rhachi postice aculeatis; pinnis sparsis *deltoideis* deorsum cuneatis, antice præmorsis, dente utroque marginali productiore, subtus *argenteo-tomentosis;* spatha aculeata; spadice ramoso, pedunculo tomentoso; drupa turbinato-globosa.

Bactris caryotæfolia, Mart., *Palm. Bras.*, p. 106, t. 74, fig. 3, 4.
Caryota horrida, Jacq. *Fragm.* p. 20, n.° 72?

Hæc species floruit in horto imp. Petropolitano, unde ill. Fischer, horti præfectus, mihi floris masculi iconem misit. Repræsentatur ibidem flos tres lineas longus. *Calyx* quartam totius longitudinis partem æquans, tener, membranaceo-albidus, ad medium trifidus, laciniis lanceolatis acutis. *Corolla* tubuloso-campanulata, alba, in tubo extus rubore tenui suffusa, intus fuscidula, in limbo albo-virescens, laciniis ultra ⅓ longis ovato-orbicularibus breviter acutis. *Stamina* 6, fauci adnata, corollam æquantia, quæ laciniis alterna nonnihil longiora. Filamenta filiformia, alba. Antheræ lineari-oblongæ, lutescentes.

Crescit in sylvis aboriginibus Brasiliæ orientalis, prope Sebastianopolin : Beyrich, Riedel, Luschnath.

BACTRIS EROSA, Mart.

B. cæspitosa, mediocris; caudice nigro-aculeato; pinnis concinnis linearibus vel lineari-cuneatis *apice truncato erosis;* (spatha inermi?); spadice ramoso; drupa globosa (rubra).
Palma dactylifera, aculeata, fructu corallino, minor, Plum., t. XLII, in ejus schedulis in *Bibliotheca Mus. R. hist. nat. Paris. asserv.*, et in ejus *Gen. Americ.*, p. 3.

Palma cæspitose crescens *caudices* erigit verosimiliter 15—20 pedes altos, dense horridos, aculeis nigris. *Frondes* 3—4 pedes longæ, circumscriptione lineari-oblonga, pinnis concinne expansis, approximatis, apice erosis. *Spatha* pinnas superans et pedunculus inermes. *Spadix* ramosus. Hæc ex icone Plumierii, cujus schedula de hac specie pauca solummodo habet, quæ sequuntur : « Apud insulam Sandomin multoties variisque locis hanc vidi Palmæ spinosæ speciem, præcedenti (speciei nondum omni numero absolutæ quam *Martineziæ corallinæ* nomine distinxi) per omnia similem, sed quæ ab uno cæspite tamquam ex eadem radice multiplicibus et etiam gracilioribus assurgit caudicibus spinosis.

BACTRIS ACANTHOCNEMIS, Mart.

B. cæspitosa, caudice humili arundinaceo inermi; frondibus indivisis (pinnis connexis) furcato-bipartitis, *vaginis aculeis nigricantibus*, petiolis postice parce aculeatis, laminæ laciniis divergentibus lineari-oblongis subfalcatis multinerviis, novellis setoso-ciliatis et penicillatis; — spatha —, spadice, — drupa —

Caudices, quos in horto R. Parisiensi vidi, 3—4-pedales, frondibus paucis terminalibus ornati. Vaginæ cylindricæ, striatæ, antice albido-tomentosæ, aculeis tenuibus nigris aut nigro-fuscis patulis 6—9 lineas longis e verruca oriundis. Petioli postice parce aculeati, antice inermes semiteretes, supra sulco insculpti. Lamina saturate viridis, subtus pallidior, bipartita, laciniis oppositis oblongis subfalcatis breviter cuspidatis spithamæis et longioribus, adultis medio 3—4 pollices, junioribus 1—1 ½ pollices latis, multinerviis, nervis primariis 5—6, distantia 4—6 linearum decurrentibus supra acute prominentibus, nervis secundariis distantia ½ lineæ vel unius positis. Novellarum margo passim setis nigris ciliatus et apex iisdem penicillatus.

Species summe affinis est *Bactridi simplicifrondi,* cui tam statura quam habitu convenit. Differt tamen laciniis frondium magis divergentibus et armis, quum illa omnibus in partibus sit inermis.

In Cayenna legit Mélinon et Horto R. Parisiensi vivam apportavit.

ADNOTATIO.

Genus *Bactridis* specierum dives, artem diagnosticam Botanici male exercet, cui, quantum in nobis est, ut succurramus, tabulam analyticam specierum adjiciendam curavimus, additis pauxillis de notarum dignitate observationibus.

Caudex in *Elatis* vel *Proceris* 20 ad 30 pedes altus est et altior,

In *Mediocribus* 10 ad 20 pedes,

In *Humilibus* 1 ad 10 pedes.

Plerisque cæspitosa proles, stolonibus nimirum subterraneis in novos caudices succrescentibus; nonnullæ solitarios caudices erigunt, attamen earum, quæ non diserte cæspitosæ dicuntur nonnullæ verosimiliter his erunt adscribendæ.

Frons quam plurimis *pinnata* est, i. e. pinnis jam originitus distinctis, paucioribus integra et apice solummodo bifida vel bipartita, tandem vero nonnunquam in pinnas irregulares finditur (*pinnato-fissa*). Pinnæ nunc æquidistantes nunc per greges conso-

 ciatæ, circumscriptionem plerumque affectant linearem, rarius falcatam aut oblongam. Apice sunt acuminatæ rariusque truncatæ et erosæ.

Spadix plerisque est multiramosus, aliis in ramos solvitur solummodo 4, 3 aut 2; paucis est simplex et indivisus. (In *B. faucium* et *acanthocnemide* ignotus.)

Drupa duplici occurrit forma, aut oblonga, ovata obovatave, aut globosa vel turbinata, vertice plus minus acute producto. Illa in Proceris frequentior, hæc in Humilibus. Putamen drupæ oblongæ sæpe oblongum aut obovatum, turbinatæ contra depresso-globosum aut lenticulare. (In *B. acanthocnemide, chætospatha, cuspidata, fissifronde, longifronde, macracantha, miti, riparia* et *tomentosa* drupa est ignota.)

Hæ igitur notæ, adjectis nonnullis aliis ex armorum, spathæ præsertim, indole, perigonio et fructus epidermide desumtis, pro exponendis characteribus specificis tabulæ nostræ sunt in usum vocatæ.

TABULA ANALYTICA

SPECIERUM

GENERIS BACTRIDIS.

§. I. Elatæ (caudice 20—30-pedali) et Mediocres (10—20-pedali).

Frons pinnata; — indivisa solum in *B. bifida*.

§§. 1. *Spadix ramosus.*

A. Oocarpæ : *Drupa ovata, elliptica aut oblonga.*

1. Pinnæ aggregatæ; aculei caudicis verticillati minoresque sparsi : *B. infesta.*
2. — æquidistantes; aculei caudicis uniformes, drupa scabra : *B. socialis.*
3. — æquidistantes; rhachis nigro-setosa; putamen subglobosum : *B. chætorhachis.*
4. — æquidistantes?; putamen vertice conico acuto : *B. major.*
5. — subæquidistantes; putamen obovatum : *B. ciliata.*

B. Sphærocarpæ : *Drupa globosa aut turbinata.*

6. Drupa aculeolata : *B. acanthocarpa.*

7—15. — inermis.

7. ; pinnæ erosæ : *B. erosa.*

8—15. ; pinnæ acuminatæ :

8—11. Aculei caudicis et frondium nigri :

8. Caudex elatus; pinnæ in nervo medio aculeolatæ; drupa ultrapollicaris miniata : *B. inundata.*
9. — mediocris; pinnæ in nervo inermes; drupa semipollicaris aurantiaca : *B. mexicana.*
10. — mediocris; pinnæ ciliatæ; drupa semipollicaris atropurpurea : *B. minor.*
11. — mediocris; pinnæ lineares, inermes?; drupa pisiformis, spathæ aculei reversi : *B. Plumeriana.*

12—15. Aculei caudicis et frondium fusciduli aut expallidi (plerumque compressi).

12. Aculei albicantes, in internodiorum parte superiore crebri; pinnæ lanceolatæ: *B. Brongniarti.*
13. — expallescentes; pinnæ falcatæ; calyx ♀ et corolla duplo altior nigro-setulosi: *B. Marajà.*
14. — expallescentes; pinnæ lineares; calyx ♀ et corolla quadruplo longior inermes: *B. setosa.*
15. — expallescentes; pinnæ lineares; calyx ♀ et corolla subæquilonga inermes: *B. pallidispina.*

C. *Drupa ignota.*

16. Pinnæ lanceolatæ, subfalcatæ; spatha aculeis fuscis nitidis imbricata: *B. macracantha.*
17. — lineares, pectinatæ; spatha aculeis nigris subulatis: *B. riparia.*
18. — lineares, longe acuminatæ; spatha aculeis flavescendo-expallidis: *B. longifrons.*

§§. 2. *Spadix subbipartitus aut simplex.*

19. Pinnæ lanceolatæ longe cuspidatæ; spadix bipartitus; drupa ovata: *B. aristata.*
20. — lineari-acuminatæ; spadix simplex; drupa oblongo-obovata: *B. concinna.*[1]
21. Frons indivisa, longe cuneata, apice bifida; spadix simplex; drupa ovata: *B. bifida.*

§. II. Humiles (caudice 1—10-pedali, plerumque arundinaceo).

Drupa plerisque est globosa; ovata in *B. chloracantha.*

§§. 1. *Frons pinnata.*

A. *Spadix multiramosus, i. e. ramis 5 aut pluribus:*

22. Pinnæ præmorsæ, subtus tomentoso-albæ, margine subinermes: *B. caryotæfolia.*
23. — præmorsæ, subtus lepidotæ subvirentes, margine aculeolatæ: *B. præmorsa.*
24. — acuminatæ, coriaceæ, glaberrimæ; aculei compressi albidi: *B. campestris.*
25. — acuminatæ, aculeolato-ciliatæ; aculei teretiusculi straminei: *B. chloracantha.*

B. *Spadix pauciramosus, ramis nimirum* 2, 3, 4.

26. Inermis; pinnæ cuspidato-falcatæ; spatha antice setosa; spadix 2—3-fidus: *B. mitis.*
27. Petiolus aculeatus; pinnæ falcatæ longe cuspidatæ; spatha longe setosa; spadix 2—3-fidus: *B. cuspidata.*
28. — aculeatus; pinnæ lineares pectinatæ; spatha aculeata; spadix 2—4-fidus: *B. pectinata.*

C. *Spadix simplex,* i. e. ramis nullis.

29. Aculei expallidi; pinnæ falcatæ; flores ♀ ferrugineo-hirti: *B. tomentosa.*

§§. 2. *Frons indivisa aut irregulariter pinnato-fissa.*

A. *Spadix multiramosus.*

30. Petiolus aculeatus, lamina obovata bifida aut pinnato-fissa; spatha setoso-tomentosa: *B. chætospatha.*

---

1. Drupæ *B. concinnæ* a cl. Pöppigio pone Yurimaguas ad Huallagæ ripas in sylvis paludosis inventæ triplo majores, quam quæ ipse e Brasilia tuli, et paullo crassiores, ceterum omnia conveniunt.

B. *Spadix bipartitus.*

31. Inermis, lamina obovata, bifida, hirta : *B. hirta.*

32. Petiolus aculeatus, lamina irregulariter fissa; spatha aculeis compressis : *B. fissifrons.*

33. Petiolus aculeatus quam lamina obovata bifida longior : *B. longipes.*

C. *Spadix simplex.*

34. Vagina aculeata, lamina furcato-bipartita (spadix ignotus; ob summam cum insequente affinitatem huc ducta) : *B. acanthocnemis.*

35. Inermis, lamina furcato-bipartita : *B. simplicifrons.*

D. *Spadix ignotus.*

36. Frons irregulariter pinnato-fissa, pinnis extimis latissimis, vagina aculeis setisque nigris : *B. faucium.*

Præter species allatas quoad characteres genericos nulli fere dubio obnoxias, ex habitu alias huc trahendas existimaverim minus complete notas, quas tamen negligere nolim, propterea quod, patria bene comprobata, facilius in eas peregrinantium acuitur attentio, dum et nomine et notis quibusdam systematicis instruantur.

1. BACTRIS? ACANTHOPHYLLA, Mart.

B.? caudice humili aculeato; fronde indivisa, petiolo aculeato; laminæ (junioris lanceolatæ, adultæ oblongæ) basi cuneata, apice bifido, margine inæqualiter eroso inermi, rhachi et nervis primariis utrinque aculeatis; aculeis setaceis basi attenuatis, petioli nigris, laminæ fuscis.

Palma, teste cl. Wydlero, parvula. *Caudex* 8 pedes altus, cylindricus, gracilis, aculeatissimus. *Frons* ratione caudicis magna. Quæ ante oculos est bipedalis. Petiolus laminam longitudine fere æquans, tenuis, superne sulcatus, squamulis pallide-fuscis adspersus et aculeis setaceis basi attenuatis 5 — 10 lin. longis, patulis nigris, e nodulo parvo albido oriundis sat dense armatus. Lamina obovato-oblonga, breviter cuneata, fere ad medium usque bifida, sinu acuto, laciniis obtuse et inæqualiter erosis, crenis majoribus lineam altis, tenuiter membranacea, nervis primariis sub 20 percursa utroque latere prominulis atque per utramque paginam, frequentius in inferiore in his nervis acie aculeorum armata setaceorum basi nonnihil attenuatorum 3 — 10 lin. longorum, colore nitide fusco; nervis secundariis inter binos primarios subsenis.

In insulæ Puerto Rico plaga occidentali, prope vicum Yrurena, locis palustribus ad marginem sylvæ aboriginis, altitudine 400 pedum supra Oceanum, anno 1827 legit cl. Wydler. (Herb. Webb., n.° 192.)

2. BACTRIS? PAVONIANA, Mart.

B.? fronde pinnata, rhachi aculeis longiusculis setisque nigris, pinnis linearibus acuminatis subæquidistantibus, extimis connexis, setoso-ciliatis, *subtus glaucis* et parce albo-hirtulis.

Palmula parva. *Frons*, cujus extremitatem solummodo vidi, verosimiliter 3 — 4 pedes

longa. Rhacheos pars superior inferne convexa, superne bisulca pro pinnis, aculeis subulatis 1—2-pollicaribus nigris patulis armata et setis nigris 1—2-lin. passim adspersa. Pinnæ subæquidistantes sparsæ et oppositæ, vix tamen pectinato-concinnæ, sed directione variæ, lineares, acuminatæ, posticæ ultra spithamam longæ, medio 3 lin. latæ, summæ connexæ tripollicares, nervo medio prominente inermi, secundariis parum distinctis, margine setoso-ciliatæ, subtus glaucescentes et parce albo-hirtulæ.

In insula Puerto Rico : Pavon (in Herb. Webb.).

3? BACTRIS? CHÆTOPHYLLA, Mart.

B.? petiolo rhachique fusco-lepidotis atque aculeis setiformibus nigris, pinnis linearibus longe acuminatis, margine et supra in nervo medio aculeis *similibus* armatis.

Palma parvula. *Frons* sesquipedalis. Rhachis et petioli extremitas superior (quam solam vidi) fusco-lepidoti et aculeis setiformibus nigris armati. Pinnæ e rhacheos sulcis pectinatæ subæquidistantes lineares longe acuminatæ, imæ 5 poll. longæ, medio 2 lin. latæ, summæ 3 ½ longæ, connexæ, medio 4 lin. latæ, nervo medio et binis secundariis pallidis utroque in latere conspicuis, setis nigris 1—3 lin. longis in margine et passim in nervo medio *supra*.

In insula S. Domingo. (Herb. Ventenatii nunc Webbii.)

III. GUILIELMA, Mart.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 82, t. 66, 67; Endl., *Gen.*, n.° 1766; *Bactris Gasipaès*, Humb. et Kunth, *Nov. gen.*, I, p. 302, t. 700.

Flores MONŒCI in eodem spadice, fœmineis inter masculos sparsis, bracteati. *Spatha* duplex; exterior apice bifida, interior completa. MASC. *Calyx* monophyllus, planiusculus, triangularis. *Corolla* monopetala, subglobosa, laciniis suborbicularibus. *Stamina* sex, corollæ laciniis per paria opposita, *antheris* lineari-oblongis in *filamentis* subulatis. Pistilli rudimentum. FŒM. *Calyx* membranaceus, monophyllus, annuliformis, subtridenticulatus, basi pervius. *Corolla* coriacea, monopetala, globoso-campanulata, ore truncato. Annulus membranaceus (andrœceum abortivum) intra corollam nullus. *Ovarium* triloculare, loculis binis rudimentariis. *Stigmata* tria, sessilia. *Drupa* subovata, monosperma, fibroso-carnosa, *putamine* osseo, vertice triporoso, poris irregulariter stellato-impressis. *Albumen* æquabile, cartilagineum. *Embryo* intra porum apicalem.

Palmæ inter proceriores cæspitose crescentes. Caudex annulatus, dense nigro-aculeatus, ligno duro atro. Frondes omnes terminales, pinnatæ, petiolis aculeatis, pinnis linearibus aculeato-ciliatis. Spadix simpliciter ramosus. Flores carnosiusculi, masculi òchroleuci; fœminei virescentes. Drupa fibroso-carnosa, flavescens.

1. GUILIELMA INSIGNIS, Mart.

Tab. X, fig. 3; tab. XXIX *A*.

G. caudice elato dense aculeato; frondibus *subtus albidis;* spatha interiore aculeis

Palmæ. nigro-violaceis dense horrida (flore masculo abortivo apetalo, tetrandro, filamentis clavatis juxta fœmineum pedicellato?); drupa et putamine ellipticis.

PALMIER ÉPINEUX, d'Orb., n.° 18.

Cum icone.

Palma multis notis convenit cum *Guilielma speciosa,* Mart., attamen ob characteres varios tamquam distincta species videtur enumeranda, quos non nisi ex icone et descriptione cl. d'Orbignyi haurire valeo, specimine non suppetente. Id quod eo magis doleo, quia florum, quos accessorios dixit optimus auctor, conditio structuram prodit quam maxime peculiarem atque inter palmas inauditam. Audiamus, quæ ille verbis et icone docet.

Caudex rectus, altitudine 30 — 45 pedum, teres, 5 pollices crassus, distantia æquali a lapsu frondium annulatus, in internodiis ubique aculeis parvis dense obsessus nec non interdum in ipsis annulis armatus aculeis ibidem minoribus. *Frondes* numero 6 — 10, longitudine 12 pedum, arcuato-patentes, plurimæ inclinatæ, paucissimis intimis verticaliter erectis. Petiolus e basi vaginante lanceolata porrigitur superne crista bifaciali instructus, totus aculeis crebris nigris undiquaque vergentibus horridus. Pinnæ in greges 4 — 6 - tim consociatæ, crispulæ, duos cum dimidio ad tres pedes longæ, lineari-lanceolatæ, acuminatæ, supra nervo medio, infra secundariis subquaternis prominentibus, supra obscure virides, infra albidæ, in margine aculeolis violaceis armatæ. *Spadices* simul 6—8, vario evolutionis stadio, inter frondes inferiores conspiciuntur emergentes, alii nudi, alii spathis suis adhucdum inclusi. *Spatha interior* bipedalis nunc lanceolata, priusquam aperiatur clavata, aculeis nigro-violaceis versus apicem longioribus armata. *Spadix* simpliciter ramosus. Rami ubique dense obtecti floribus pluribus masculis flavidis, quos inter rarius sparsi sunt fœminei. *Flores* MASCULI corollam offerunt obovatam, trifidam, laciniis suborbicularibus crassis. *Stamina* 6, gemina intra quamvis laciniam, inclusa, fundo corollæ carnoso enata. *Floris* FŒMINEI pallide virescentis *calyx* membranaceus est et orbicularis. *Corolla* cupulæformis. *Ovarium* ovato-globosum, vertice hiat foramine stigmatico triangulari. Ad cujusvis floris fœminei basin exit pedicellus ochroleucus, cui insidet *flos* MASCULUS imperfectus (perigonio destitutus?), constans *staminibus* quatuor, quorum *filamenta* obcordata, compressa, in facie antica sulcis tribus longitudinalibus exsculpta apice *antheram* ferunt adnatam immobilem bilocularem. *Drupa* in perigonio persistente quatuor circiter lin. alto magnitudine et figura ovi gallinacei minoris, vertice obtusa, epidermide aurantiaca, carne fibrosa eduli. *Putamen* ovale, in exemplo, quod suppetit, duplo majus illo *G. speciosæ.*

Palma communis in provinciis Chiquitos et Moxos, loca humida sylvarum primævarum, præsertim in Bambusarum vicinia incolit. Indi e tribu Guarayos hanc stirpem pro peculio habent, cultivant et fructus solerte legunt. *Seriva* eam nominant; indi Muchogeones : *Siriaho,* Chapacuras : *Opapaho,* Yuracares : *Tembé.* Horum Yuracares in regione frequentissime provenit palma utilis et per quatuor anni menses cibum suppe-

ditat expeditum, quo Indi vescuntur tam recenti quam siccato. Incolis Hispanicæ originis *Palma real* aut *Chonta* quoque dicitur.

Quid de floribus cl. Orbignyo accessorii dictis debeat cogitari, recentiorum peregrinantium studio relinquimus eruendum, id unum monentes, in Palma ab Indis jam longissimo temporis decursu sedulo culta facile potuisse evenire, ut quidam flores masculi abortum perigonii et andrœcei in numerum quaternarium reductionem paterentur, attamen esse verosimilius, talem a regulari structura deviationem ad specificam Palmæ indolem pertinere, qua re commoti in diagnosin recepimus, adjecto simul colore frondium subtus albicante et aculeorum spathæ.

Obs. J'ai rencontré cette espèce dans les parties méridionales de la province de Moxos (Bolivia), principalement aux environs de la mission du Carmen. Elle se trouve encore au nord de la province de Chiquitos, près de San-Xavier, et au pays des Guarayos, entre Chiquitos et Moxos. Je l'ai retrouvée également près des derniers contre-forts des Cordillères, au milieu des forêts habitées par les sauvages Yuracarès. Elle croît isolément au plus épais des bois, dans les ravins humides, peuplés de bambous. Sans être très-commune, elle n'est pas rare, surtout près des lieux habités, où l'on cherche à la multiplier, vu son utilité.

Son fruit jaunâtre, muni d'une pulpe épaisse et très-sucrée, sert chaque année, pendant quelques mois, de nourriture aux Indiens Yuracarès, qui le mangent frais ou le font sécher comme provision. Chez les Guarayos chaque arbre de la forêt a son propriétaire, qui seul en recueille les fruits. De toutes les espèces de palmiers d'Amérique celle-ci est la plus agréable à manger.

Les sauvages se servent du tronc pour la fabrication des arcs, des casse-têtes et de la pointe aiguë des flèches. C'est le bois le plus dur du pays et l'un des plus élastiques.

Les Espagnols des Missions la nomment *Chonta* ou *Palma real*. Les Guarayos la connaissent sous la dénomination de *Siriva;* c'est l'*Opapaho* des Chapacuras de Moxos; le *Siriaho* des Muchogeones; le *Piriapa* des Baures de la même province, et le *Tembé* des Yuracarès.

Diagnosis *Guilielmæ speciosæ* ratione præcedentes habita ita videtur exhibenda:

2. GUILIELMA SPECIOSA, Mart.

G. caudice elato aculeato; frondibus subtus pallidioribus; spatha interiore aculeis nitidis castaneo-fuscis; drupa ovato-conica, putamine obovato.

Guilielma speciosa, Mart., *Palm. Bras.*, p. 82, t. 66, 67; Kunth, *Enum.*, III, p. 269.
Bactris Gasipaès, Humb. et Kunth, *Nov. gen.*, I, p. 302, t. 700.
Pirijao vel *Pihiguao*, Humb., *Ansicht. der Natur*, I, p. 300; *Nov. gen.*, I, p. 315.
Chonto vel *Chontaduro Choquoënsium*, Humb. et Kunth, *Nov. gen.*, I, p. 316?
Paripou, Aubl., *Gujan. suppl.*, p. 101; *Bactris Chonta*, Pöppig, mss., cum icone.

Per vastam regionem Brasiliæ, Guyanæ et Peruviæ provenit, ab Indis hospitata.

 Tertia species est :

3. GUILIELMA MACANA, Mart.

G. caudice mediocri aculeato; frondibus — ; spatha interiore — ; drupa parva (pisiformi) ovato-globosa, vertice acuta, putamine subgloboso.

Caudex cylindricus, quatuor pollices crassus, 20 (ad 30?) pedes altus, superficie lævigata cinereo-fusca, distantia 6 — 8-pollicari annulatus, annulis ultra pollicem latis, aculeis in internodiis armatus magnis nigris, in series transverse obliquas irregulariter dispositis. *Spadix* simpliciter ramosus. Rami pedales, ubique dense florigeri. *Flores* MASC. plurimi, FŒM. pauci illis interspersi. Florum fœmineorum *calyx* annuliformis et *corolla* cupulæformis ore truncati, inermes. Andrœcei abortivi intra corollam vestigium nullum. *Drupa* magnitudine seminis ciceris, ovato-globosa, vertice acute protracto. *Putamen* castaneo-nigricans, durum, subglobosum.

Prope Maracaybo : cl. Plée, qui partem caudicis et spadicem fructiferum in Museo R. Horti Parisiensis deposuit. *Macana* in pluribus americanarum gentium idiomatibus significat clavam militarem; quam ob causam ex Palmæ nostræ ligno hæc arma fabricari est verosimile.

IV. MARTINEZIA, Humb. et Kunth.

Humb. et Kunth, *Nov. gen.*, I, p. 305, t. 699; Mart., *Palm. Bras.*, t. 161, fig. 1; Endl., *Gen.*, n.° 1767; Kunth, *Enum.*, III, p. 269; *Aiphanes*, Willd., in *Mém. de l'Académie de Berlin pour* 1804 (1807), p. 32; Kunth, *Enum.*, III, p. 275.

Flores MONŒCI in eodem spadice, sessiles, bracteati : fœminei in ramorum basi sparsi, masculi super fœmineos geminati et in ramorum extremitate sparsi. *Spatha* duplex, *interior* completa. MASC. *Calyx* tripartitus. *Corolla* tripetala. *Stamina* sex. *Pistilli rudimentum.* FŒM. *Calyx* triphyllus, foliolis imbricatis. *Corolla* tripetala, *petalis* ovatis conniventi-clausis. Andrœcei abortivi *urceolus* membranaceus, sexdentatus, ovarium ambiens. *Ovarium* triloculare, loculis duobus abortivis? *Stigmata* tria, pyramidato-conniventia. *Drupa* globosa, monosperma, fibroso-carnosa, *putamine* osseo, extus scrobiculato et ruguloso, poris tribus stellatis *in media peripheria*. *Albumen* æquabile. *Embryo* locatus intra porum.

Caudex *aculeatus*. Frondes *pinnatæ*, *pinnis alternis aggregatis cuneiformibus, apice erosis*. Spadix *simpliciter ramosus*. Flores *masculi ochroleuci*, *fœminei-viridi vel roseo-ochroleuci*. Drupa *carnoso-fibrosa, epidermide rubro-flavescente vel coccinea*.

Genus *Martinezia*, quale nunc usurpatur, nomine solummodo a Ruizio et Pavonio conditum, charactere autem a Kunthio exstructum, summa nectitur cum *Bactride* affinitate, a qua tamen distinguimus : perigonii fœminei partibus discretis, calycis foliolis late imbricatis, porro andrœceo in floribus fœmineis non in truncatam cupulam brevem mutato, sed in urceolum inæqualiter sexdenticulatum.

1. MARTINEZIA TRUNCATA, Brongn.

Tab. II, fig. 1, et tab. XXVIII *C*.

M. caudice tenui aculeato (10-pedali), solitario, petiolo rhachique aculeatis, pinnis aggregatis utrinque viridibus; spatha fusiformi elongata et spadicis basi nigro-aculeatis; drupis globosis (coccineis).

Palmier a feuilles tronquées, d'Orb., n.° 8, *cum icone*.

Caudex novem ad duodecim pedes altus, in descriptione arundinaceus dicitur, icone potius cocoideus pingitur, basi lævigatus et annulis insculptus, superne ubique aculeis crebris obsessus.

Frondes quadri- ad quinque-pedales, parum arcuatæ, patentes. Petioli basis, quæ circiter pedis longitudine aphylla est, facie anteriore profunde exarata, aculeis subulatis tres ad duodecim lin. longis brunneis, patentibus et refractis armata et aculeolis setisve passim hirta. Pinnæ 4 — 6 aggregatæ, gregibus suboppositis distantia 3 — 4 pollic. inter se remotis flabelliformibus, elongato-cuneatæ, apice truncatæ et eroso-fissæ, 9 poll. longæ, apice 2 latæ, superficies lævis, glaberrima, saturate viridis. Margo ciliis rarissimis tenuissimis. Nervi utrinque prominentes. Rhachis superne canaliculata, in latere et subtus aculeis longis nigris armata (secundum iconem et descriptionem, in specimine suppetente inermis). *Spatha* (*interior?*) gracilis, fusiformis, elongata, tripedalis, ubique dense aculeata. *Spadix* valde ramosus, ramis simplicibus, ubique floribus onustis, basi aculeatus. *Flores* masculi et fœminei in eodem ramo, illi triplo numerosiores. Masc. *Calyx* brevis. *Petala* ovata, acuminata. *Stamina* vix e corolla emersa. *Filamenta* subulata, basi petalorum adnata. *Antheræ* lanceolatæ, acutæ, subtetragonæ. Fœm. *Calyx* et *corolla* in formam globoso-ovatam convoluta. *Stigmata* pyramidato-emersa. *Drupa* globosa epidermide coccinea, pulpa fibroso-carnosa eduli, magnitudine globuli sclopetarii. *Putamen* unicum, abortu monospermum, lævigatum.

Crescit hæc Palma semper solitaria, neque in sylvulas consociata, per plagam orientalem Boliviæ, locis umbrosis humidis sylvarum primævarum, observata prope Yunga de la Palma, inter vicos ab Indis Yuracares habitatos et Cochabamba, in ripa fluvii San Mateo prope Aguada, in vicinia fluvii qui Rio de Chajro dicitur, nec non Rio Suri provinciæ Yunga.

Habitu hæc Palmula videtur proxime accedere ad *Bactridem præmorsam*, cujus tamen drupæ, auctore cl. Pöppigio, non coccinei sunt coloris, sed *Bactridis Marajà* similes, ideo nigro-violaceæ.

Martinezia truncata. Cette charmante espèce croît sur le versant oriental de la Cordillère bolivienne, depuis les parties nord de la province de Yungas jusqu'à la Yunga de la Palma, département de Cochabamba, vers l'est. Je l'ai principalement vue au Rio de Chajro, de Suri, de San-Mateo et de la Réunion, c'est-à-dire au commencement de la zone de végétation active, en descendant des régions élevées des montagnes. Elle pousse seulement au bord des eaux, au fond des ravins humides et boisés, au milieu

Palmæ. des terrains les plus accidentés. Elle ne forme jamais bois, les individus en étant généralement isolés.

Altera species, cui characteres generici superstructi sunt, difficilius ab hac nostra distinguitur, quum nondum omni modo sit probe explorata, quam igitur, dum plura innotuerint, sequentibus circumscribimus :

2. MARTINEZIA CARYOTÆFOLIA, Humb., Kunth.

M. caudice (20 — 30 - pedali) aculeato, petiolo rhachique aculeatis; pinnis aggregatis cuneatis, apice erosis et trifidis, laciniis nunc marginalibus nunc media longioribus, utrinque viridibus; spatha clavata aculeata; drupis globosis (rubro-flavescentibus).

Martinezia caryotæfolia, Humb., Kunth, *Nov. gen.*, I, p. 305, t. 699; Mart., *Palm.*, t. 161, fig. I; Kunth, *Enum.*, III, p. 270.

Crescit locis calidis et temperatis, in monte Quindiu, ad ripas Orinoci, Cassiquiares et Atabapi; colitur in hortis prope Ibague et Carthaginem Popayanensium; altitudine proveniens supra Oceanum 40 — 500 hexapod. : Humb. — In Peruviæ faucibus : Pavon, qui mihi communicavit spadicem floridum et nucleum, quem huc pertinere perhibuit (delineatum in Palm., t. 161, fig. I, 13, 14).

Omnibus rite perpensis, pro certo inveni statuendum, *Aiphanis* genus a b. Willdenowio primum indicatum (cujus tamen specimina in collectione Willdenowiana desiderantur) cum *Martinezia* esse conjungendum. Qua in re dijudicanda haud exiguum auxilium tulit optimi Plumerii diligentia; ejus enim descriptiones et icones pariter atque ea, quæ Jacquinius de Martinicensium Palma *Grigri* tradidit, in meos usus convertens, id sum consecutus, ut characterem genericum amplificare possem et quoad fructum firmioribus notis circumscribere. Duas igitur species jam nunc addo, quæ inter *Martinezias* recte militare videntur, quantum conjicere valeo inter se et a præcedentibus diversæ, quarum tamen signa diagnostica peregrinatorum studiis erunt ulterius exponenda :

3. MARTINEZIA CORALLINA, Mart.

M. caudice cocoideo (20-pedali); petiolo rhachique aculeatis, pinnis subæquidistantibus alternantibus, subtus dilute viridibus; spatha fusiformi rufo-pulverulenta et parce aculeata; spadice tripedali, basi nigro-aculeato; drupis globosis (corallino-rubris).

Palma dactylifera, aculeata, fructu corallino, major, Plum., t. XXXIX, XL, XLI (in ejus schedulis in Biblioth. Mus. hist. nat. Paris. asservat.) et *Nov. gen. plant.*, p. 3.

Palma Grigri Martinicensibus, Jacq., *Hist. Amer.*, p. 282.

Bactris minima, Gærtn., *Fruct. et Sem.*, II, p. 269, t. 139, fig. 5. (exclusis : Bactride minore Jacq., Hist. Amer., p. 279, t. 171, f. 1, quæ inter veras Bactrides militat : vide supra p. 68, n.° 10; et Coco guineensi aculeata tota, frondibus distantibus, radice repente, Linn., Mantissa, p. 137, Syst. veg., edit. Murr., p. 985, quæ ad eandem spectat.)

Palma mihi non visa. Verba et icones Plumerii in descriptionem conspirant, quam addo sequentem. *Caudex* humanum femur crassus et crassior, rectus, cylindricus, æqua-

lis, 20 ped. circiter altus, in superficie cinerea, paullisper rugosa horridus aculeis frequentissimis, semipedem fere longis, acutissimis, nigris, ebeni politi instar splendentibus, frangi facilibus, non teretibus sed compressis. Lignum in peripheria solidum, durum, interne substantiæ spongiosæ et fibrosæ simul. *Frondes* omnes terminales, circiter 20, in orbem diffusæ, partim deorsum inclinatæ, partim erectæ, 12 ped. longæ. Petiolus basi humanum brachium crassus, sensim usque in rhacheos extremitatem gracilescens, superne complanatus, inferne rotundatus et aculeis frequentissimis ornatus. Pinnæ hinc inde ad singula latera enascuntur 40 circiter, non invicem opposita, sed alternata, 2½ ped. longæ, 4 poll. latæ, in summitate fimbriatæ et denticulatæ, ut potius a bestiis corrosa videantur, inter nervum medium et laterales nonnihil plicatæ, aculeolis nigris subtilibus adspersæ, inferne dilute virentes, superne saturatius splendentes. *Spadices* inter frondes erumpunt nonnulli, quorum *spatha* completa circiter 3 ped. longa, teretiuscula, 3 poll. crassa, in obtusum acumen desinens, foris viridis pulvere rufo et aculeis raris adspersa, intus vero ochroleuca, dein subrufa, polita et splendens. Qua ab imo ad summum dehiscente spadix depromitur tripedalis, cujus pedunculus compresso-teres, aculeis multis subulatis surrectis 1—3 poll. longis armatus, gracilescit in rhachin innumeris ramulis instructam, pedem circiter longis, tenuibus, lentis, flexibilibus, albidis et pulverulentis multisque sinubus geniculatis. *Flores* ad singulos sinus hærent terni (aut etiam quaterni?), initio globulum rufescentem et rubescentem referentes. Expansi vero *petala* tria exhibent dura, sublutea, sex *stamina* brevia, *antheris* rufis. Medius inter geminos masculos flos verosimiliter est fœmineus. (De sexuali differentia Plumerius nil tradidit, ita ut omnes flores esse hermaphroditos, quales Willdenowius quoque in *Aiphane* sua indicavit, præsumere liceat, nisi obstaret Cocoinarum structura, solemniter diclinis.) *Pistillum* trigonum albidum (a Plumerio in uno eodemque flore cum staminibus describitur), *fructus* evadit globularis, nucis Avellanæ magnitudine, deforis lævissime splendens, corallino-ruber, intus pauca carne præditus crocea et acidiuscula, contegente ossiculum durissimum foris nigricans et fossulis minutis insculptum coronisque præcatoriis conficiendis aptissimum. (Torno elaboratum illud ossiculum non nigrum sed albicans et venulis irretitum totum apparet. Plum.)

Februario florebat et Aprili maturos fructus ferebat in insulæ Martinicæ regione orientali, dicta le Cabsterre. Hæc Plum.

Nullus dubito, ad hanc Palmam recte referri *Grigri* Martinicensium, cujus fructum vidi et cum Jacquini et Gærtneri descriptione ad amussim convenire observavi. Ceterum expertos non fugiet, ultima, quæ citavi in descriptione Plumeriana, verba, suspicionem excitare, ibi agi de albumine ruminato (forsan fructus diversi, an Oreodoxæ?), quale fructus *Grigri* non offerunt.

4. MARTINEZIA AIPHANES, Mart.

M. caudice cocoideo (30-pedali); frondibus 5-pedalibus (?), petiolo rhachique aculeatis, pinnis latis remotis oppositis quadrijugis subtus albo-tomentosis; spadice sesquipedali; drupis globosis (coccineis).

Palmæ. *Aiphanes aculeata*, Willd., in *Mém. de l'Acad. de Berlin*, 1804 (publ. 1807), p. 33; Kunth, *Enum.*, III, p. 275; Schult., *Syst. veg.*, VII, p. 1335.

Euterpe aculeata, Spreng., *Syst. veg.*, II, p. 140.

Caudex erectus, subcylindricus, 30 ped. altus, ½ ped. crassus, cicatricibus a lapsu frondium 4—5 poll. distantibus annulatus, in internodiis aculeis rectis longis atris horridus. *Frondes* longitudine 5 ped. dicuntur. Pinnæ valde latæ, basi cuneiformes, 4 vel rarius 4 parium, superne dilute virides, inferne tomento albo obductæ. *Spadix* 18-pollicaris, e spicis cylindricis alternis compositus. *Flores* albi. *Drupa* coccinea, carne farinosa, insipida, eduli tamen. *Putamen* durum, nigrum, foveolis et sulculis pluribus, cinereis, tribus majoribus radiatis notatum, magnitudine globuli sclopetarii. *Nucleus* albus, dulcis, edulis. (E descr. Willd.)

Crescit in sylvarum montanarum prœruptis, solo pingui, parum humido, prope Caucagua, ditionis Caracasanœ : Bredemeyer.

V. ACROCOMIA, Mart.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 66, t. 56, 57; Endl., *Gen.*, n.° 1768; Kunth, *Enum.*, III, p. 270.

Flores MONŒCI in eodem spadice, *spatha interiore* completa lignescente inclusi. MASC. in superiore ramorum parte densi, sessiles intra foveas e bracteolarum nexu reticulato formatas. *Calyx* parvus, triphyllus, *foliolis* ovalis. *Corolla* tripetala, cylindrica, *petalis* lanceolato-oblongis. *Stamina* sex inclusa, *filamentis* subulatis, *antheris* lineari-oblongis subsagittatis. *Ovarii* rudimentum. FŒM. in inferiore ramorum parte remote sessiles. *Calyx* triphyllus, *foliolis* ovato-orbicularibus. *Corolla* tripetala, *petalis* ovatis, imbricatis. *Andrœcei* abortivi cupula annûlaris, ovarium ambiens. *Ovarium* triloculare. *Stylus* brevis. *Stigmata* tria, revoluta. *Drupa* globosa, monosperma, cortice subcartilagineo, carne mucilaginoso-fibrosa, *putamine* osseo crasso lenticulari, lateribus triporoso. *Albumen* æquabile, durum, oleosum, *embryonem* intra porum lateralem fovens.

Palmœ procerœ. Caudex *cocoideus, aculeatus, sœpe medio tumidus, ligno peripherico fusco-nigricante.* Frondes *pinnatœ, petiolis aculeatis.* Spatha *inter frondes persistentes erumpens, aculeata.* Spadix *simpliciter multiramosus.* Flores *masculi flavidi.* Drupæ *olivaceo-fuscœ, putamine duro spadiceo.*

1. ACROCOMIA TOTAÏ, Mart.

Tab. IX, fig. 1 (nomine Coci Jatai), et tab. XXIX *B*.

A. frondium petiolis tomentosis et parce aculeatis, pinnis crispis linearibus acutis crassiusculis utrinque glabris et viridibus; spatha aculeata; drupa globosa diametro subpollicari.

Palma Mbocayay, Dobrizhofer, *Historia de Abipon.*, II, p. 409.

PALMIER TOTAÏ ou BOCAYA, d'Orb., n.° 4, *cum icone.*

Hæc species ad ea, quæ suppetunt, specimina difficilius ab *Acrocomia sclerocarpa*

distinguitur, attamen tutius visum est, eam diverso nomine introducere, quam cum illa commisceri. Ex icone certe cl. d'Orbignyi nil valeo depromere, quo ab *Acrocomia sclerocarpa* distinguatur, sed pinnæ frondis ab ill. peregrinatore relatæ characterem sat gravem suppeditant, et idoneum quo specificam differentiam recte superstrui posse autumo. Sunt enim pinnæ consistentiæ firmioris atque utraque facie virides, neque subtus rore glauco (a punctis minimis albidis seriatis formato) adspersæ, porro glabræ neque subtus pubescentes. Nervus medius utrinque prominet, cui adjecti sunt in quovis latere secundarii subquaterni crassitie inæquales atque cum tertiariis tenuioribus alternantes. *Spadicis* structura eadem est, ac in *Acrocomia sclerocarpa*, attamen flores masculi paullo minores et petalis acutioribus donati visi sunt. Quod ad fructus attinet in icone Orbignyana eadem depinguntur magnitudine, qua *Acrocomiæ sclerocarpæ* sunt conspicuæ, sed exempla ab ipso Orbignyo relata aliaque a Bonplandio e Paraguaria missa minora sunt, depresso-globosa, vertice (interdum excentrico) parum acuta, diametro exacte pollicari. *Cortex* drupæ subcartilagineus, in exsiccata crustaceus, nitidus, olivaceo-viridis vel fuscidulus. *Caro* spissa, dense fibrosa. *Putamen* spadiceo-fuscum, in specimine examinato, quod nucleum nondum evolutum ideoque statum immaturum ostentabat, lineam crassum, durissimum, fere globosum, diametro linearum 8, vertice rotundatum, basi vix ac ne vix quidem protractum, poris tribus orbicularibus perfossum in peripheria paullo supra medium subæqualiter positis.

Palmæ.

Crescit hæc species per vastam plagam in Paraguaria, Bonaria et Bolivia. In provincia Corrientes frequenter occurrit, auctore cl. Orbignyo non sylvestris, sed antiquitus Indis gentis Guaranicæ culta; ita in ipso foro oppiduli Haty plantata cernitur. In Boliviæ provincia, quæ a S. Cruce de la Sierra nomen habet, arenosa loca tenet planitierum et sylvarum margines neque in intimos nemorum recessus migrat. Pariter in terra Chiquitorum passim per campos sparsa obviam venit. Floret ibidem ab Octobri in Decembrem, fructus maturat Augusto. E caudice farinam præparant Indi, præsertim dum victus penuria premuntur, neglecta agricultura. Variis nominibus inter Indos salutatur: *Mbocajay* vel *Bocajá* guaranice, *Totai* in S. Cruz de la Sierra, vocabulo corrupto ex Chiquitensium *Orotoaich*. Bonus Dobrizhofer de hac palma sequentia affert : *Mbocajay* in collibus frequentissima, truncum foliaque spinis prolixis validis armata ostentat. Dactylorum, qui teretes et amygdalarum instar dulces (nucleum intelligas : Mart.) jam crudi jam tosti eduntur, racemos profert. Ex his nucibus oleum, olearum liquori prope par, exprimi potest. Ex eadem palma proveniunt stamina cannabinis firmiora, e quibus barbaræ nationes chordas pro arcu et lineas pro piscatione validissimas conficere solent. Ipse tali per mare sum usus. Ejusdem speciei mentionem quoque facit alius auctor antiquior, P. Barnabas Cobo, ex societate Jesu, in libro nondum, quod sciam, edito, cui titulus « Historia del nuevo mundo » anno 1653 conscripto. Ille capitulo 65 libri sexti hæc habet : « A cierta palma parecida à la de datiles llaman los Indios Chiriguanos del Peru *Totay*, laqual desde el tronco hasta el cogollo es de provecho. Produce una fruta como avellana de buen sabor, de la qual molida hacen almendradas, y cocida mazamorra ó poleada de mucho sustento. Tambien sacan della aceite para comer

Palmæ. y para otros usos. De sus hojas masadas hazen sogas tan recias que sirven de cuerdas à los arcos de los Indios. De la raiz y de todo el tronco de arriba abajo quitada la cascara, que es tosca como la de las otras palmas, y cortado y seco al sol se hace arina, y della pan, tortillas y vino. Como es arbol tan provechoso no guito el criador que tardase en dar su fruta, porque à los cinco años los da muy copiosos, aunque dura poco tiempo. »

Obs. Cette espèce, l'une des plus utiles à l'humanité, est en même temps l'une des plus répandues. Elle croît dans la partie nord de la province de Corrientes, dans tout le Paraguay, et se trouve en abondance à Santa-Cruz de la Sierra (Bolivia), aux provinces de Chiquitos et de Moxos, c'est-à-dire au sein de toutes les plaines sablonneuses, qui s'étendent, au centre du continent, depuis le 12.ᵉ degré de latitude sud jusqu'au 28.ᵉ Néanmoins, comme je ne l'ai vue que dans les jardins d'Itaty, près de Corrientes, et que je ne l'ai jamais rencontrée à l'état sauvage dans les autres parties de la province, je puis croire qu'elle y a été semée au confin méridional de sa zone d'habitation. Elle paraît avoir atteint, du 15.ᵉ au 20.ᵉ degré de latitude sud, le maximum de son développement numérique.

Elle croît dans les lieux bas ou peu élevés, préservés des inondations, toujours à la lisière des bois ou même dans la plaine, sans jamais se montrer au sein des bois, ni des marais. Je ne l'ai vue former bois qu'aux environs de San-Xavier de Chiquitos: alors son tronc est beaucoup plus grêle; près des missions du Carmen et de Loreto de Moxos son tronc est énorme et presque le double du diamètre qu'il atteint à Chiquitos.

Ce palmier est très-utile partout où il croît. Son tronc, de la racine jusque près du sommet, a souvent soutenu la province entière de Moxos, lorsque les inondations trop fréquentes du Mamoré enlèvent aux indigènes la récolte de l'année et les réduisait à la plus grande famine. Alors ils abattent l'arbre, enlèvent la partie externe très-dure du tronc, font sécher le reste et en forment une espèce de farine, qui se convertit en petits pains assez nourrissans, sucrés, mais toujours remplis de parties ligneuses. La même farine, mélangée avec de l'eau, donne par la fermentation une liqueur agréable et recherchée des Indiens. Le cœur du sommet du tronc (*chou palmiste* des colons, *palmito* des Espagnols), d'un goût sucré, n'est pas désagréable à manger cru; bouilli et assaisonné à l'huile et au vinaigre, il donne une excellente salade.

Le fruit, à maturité au mois d'Août, présente une pulpe jaune, sucrée, assez agréable, recherchée de certaines nations d'Indiens. Lorsqu'il tombe, les bestiaux le recherchent avec avidité et le préfèrent à toute autre nourriture. Dans cette saison ils engraissent beaucoup. Ces animaux ne profitent que de la pulpe. Les cocos, trop durs pour être cassés ni digérés, se rencontrent partout dans les parcs où l'on enferme les bestiaux. Lorsqu'ils ont été lavés par la pluie, les habitans de certaines parties les recueillent et les brisent, pour en faire de l'huile ou pour manger l'amande restée intacte. Cette amande, d'un goût fort agréable, est surtout recherchée par les Indiens, qui en font une sorte de bouillie assez bonne et surtout très-nourrissante.

Cette espèce, vraie providence pour l'Américain, n'offre pas néanmoins une nourriture assez agréable pour qu'on la préfère au maïs, au manioc; aussi ne l'emploie-t-on que dans les grandes famines. Cette réserve, dans un pays si abondant, en prévient la destruction et lui permet de multiplier partout. Comme l'utilité en est reconnue chez tous les peuples, elle a reçu d'eux une dénomination propre dans chacune de leurs langues. A Corrientes, les Guaranis et chez les Guarayos, on le nomme *Bocaya;* à Santa-Cruz *Totaï,* dénomination appartenant également aux Chiriguanos de la Cordillera. Dans la province de Chiquitos c'est l'*Orototaich* des Chiquitos, le *Pitahad* des Guarañocas, le *Pitade* des Samucus, l'*Aki* des Otukes, le *Pitahada* des Morotocas, le *Tacure* des Saravécas, le *Pitiarame* des Kitemocas, le *Tota* des Cuciquias, le *Cuya* des Paunacas, et le *Ketepise* des Paiconecas. Dans la province de Moxos, c'est le *Pitirami* des Chapacuras, le *Keyolelao* des Muchojeones, le *Pechii* des Baures, le *Chole* des Itonamas, le *Padacu* des Cayubabas, l'*Uzi* des Itenes, le *Puram* des Movimas, le *Nituli* des Canichanas, et le *Cayara* des Moxos.

Reliquæ generis *Acrocomiæ* species sunt:

2. ACROCOMIA SCLEROCARPA, Mart.

A. petiolo parce tomentoso et aculeato, rhachi setosa et aculeata; pinnis crispis membranaceis linearibus acutis subtus subglaucis et pubentibus; spatha aculeata; drupa globosa, diametro ultrapollicari.

Acrocomia sclerocarpa, Mart., *Palm.*, p. 66, t. 56, 57, 100, fig. 5; Kunth, *Enum.*, III, p. 271.

Palma per vastam Brasiliæ plagam et vicinas terras diffusa, locis arenosis lapidosisque siccis apricis proveniens, forsan cum aliis congeneribus difficilius distinguendis confunditur, quam ob causam me nunc de synonymis in Historia Palmarum allatis dubitare ingenue fateor, sed notæ harum specierum characteristicæ adhucdum desiderantur, ita ut diversos auctores ad diversas species citare vix ausim. Ramus spadicis floribus masculis ornatus ex insula Puerto Rico, qui in Herbario Desfontainesii nunc Webbii nomine *Coci aculeatæ* asservatur, vix ullam notam offert, qua ab *Acrocomia sclerocarpa* recederet.

3. ACROCOMIA LASIOSPATHA, Mart.

A. petiolo —, rhachi —, pinnis — ?, *spatha densissime ferrugineo-hirsuta et parce aculeata,* aculeis ferrugineis; drupa —.

Spadix tri- quadripedalis. Pedunculus spithamæus, compresso-teres, villo ferrugineo passim adspersus et aculeis 6 — 12 lineas longis nigris, basi albis margineque ciliatis dense armatus. Aculei sursum longitudine decrescentes. *Spatha* completa densissime obsessa villo ferrugineo et passim aculeata, aculeis ½ — 3 lin. longis, colore tomenti.

Crescit hæc species ulterius examinanda in insula Cayennæ, unde spadicem tulit cl. Leprieur in Museo R. Horti Parisiensis asservatum. Forsan hæc species eadem est, quam cl. Loddiges nomine *Acrocomiæ guyanensis* coluit. Anne *Palma Mocaja* Aubl. Guyan. Suppl. p. 98 ad hanc pertineat anne potius ad præcedentem, videant autoptæ.

Palma cocifera, caudice tumido et aculeato, Plum., t. XXXIV—XXXVIII (in ejus schedulis in Biblioth. Mus. hist. nat. Paris. asservat.) et *Nov. gen. plant.*, p. 3 ad hanc *Acrocomiam lasiospatham* potius citanda videtur, quam ad *A. sclerocarpam,* ratione habita præ aliis spathæ indole, quippe quæ non solum aculeata (ut in hac posteriore), sed et frequentissimis setis obsessa a diligentissimo observatore describitur, cujus verba reddimus sequentibus : arbor est satis excelsa hæc palma, *radicibus* nixa multis, sed pro magnitudine arboris parvis, minimum digitum crassis, teretibus, obscure cinereis, lignosis, lentis, vix 4 pedes longis, invicem intricatis, partim terræ infixis, partim super terram prominentibus et veluti basin quamdam efformantibus, cui superest truncus arboris rectus, interdum 40 pedum altitudinem superans, ad imum vix pedem habens in diametro, ad duas vero tertias circiter altitudinis partes fusi modo tumescens. Corticis loco alburnum habet durissimum, griseum, læve, undulatum spinisque seu aculeis rigidis, ebeni instar duris et nigris, semipedem longis et circulariter positis et ciliorum instar erectis, per totum horridum. Ejusdem alburni substantia interior fibris constat durissimis et nigris, medulla vero trunci tota pulposa est et filamentosa, unde truncus, tum propter alburni duritiem, tum propter medullam filamentosam secantibus valde difficilis, durissimas obtundit secures brachiaque fatigat robustiora. In summo caudice 25 circiter aut 30 frondes validæ, virentes, in orbem expansæ, jucundo spectaculo prominent, 10—12 ped. longæ, initio seu quâ caudici adhærent latæ, sensim vero usque ad extremitatem gracilescentes, dorso rotundæ aculeisque rigidis et nigris armatæ, ad latera excavatæ, superna vero parte partim planæ partim carinatæ, quibus ad utrumque latus pinnæ adhærent circiter 150 sibi invicem hinc inde pectinatim oppositæ, duos ped. circiter longæ, paullo magis quam pollicem latæ, gladiiformes, frangi faciles, costaque unica rigida donatæ. Striantur leviter in longum subtusque incanæ sunt et pilis raris albicantibus hirsutæ seu villosæ, desuper obscure virides, splendentes et ad intus complicatæ. Inter frondes vaginæ (spathæ *interiores*, completæ) erumpunt ventriculosæ et elegantes, 5 ped. circiter longæ, quæ caudici affiguntur, 3 poll. crassæ, semipedem vero ubi crassissimæ. E vaginula altera (*spatha exteriore,* apice aperta) breviore prodeunt coriique bubuli tum crassitiem tum consistentiam obtinent; deforis panni sericei, quem vulgo « velours » vocamus, coloris saturate castanei villosæ, pilis brevibus, spinulas acutissimas et multum tangentibus noxias occultantibus. Intus vero politæ existunt et tamquam ex auro splendentes, per maturitatem in longum dehiscentes (quas tunc scaphulas illas caraibicas, vulgo Canot, diceres) manipulum depromunt aureum, indicibili fere elegantiam spectandum. Ramus s. scapus hujusce manipuli (*pedunculus*) humanum brachium circiter est crassus ac fere 4 ped. longus, ad 1½ ped. longitudinem spinis multis rufo-nigris aculeatus, solidus, aureus et splendens, tandem (in extremitate) innumeris ramusculis circumdatus, pedem et semis longis, penna anserina paullo crassioribus, innumerisque floribus aureis spicatim onustis. *Flores* illi antequam expanduntur grano triticeo tum forma tum magnitudine fiunt similes, expansi vero tribus constant *foliolis* duris, luteis, in orbem positis, intusque brevia quædam et albicantia *stamina* continentibus. Gravissime olent hi flores, ipsisque

decidentibus ramusculus, cui adhærebant, cavernulis reticularibus totus insculptus apparet. Steriles sunt universi hi flores, nullosque post se fructus relinquunt. Embryones vero fructuum (*flores* FŒMINEI) ejusdem ramusculi ad initium adhærent 5—6 numero, qui perfectam magnitudinem adepti veluti racemum quemdam constituunt 14 circiter ped. longum, tantique ponderis ut vix manu sublevari queat. Hi flores primum oculi parvuli aurei formam præ se ferunt. Maturitatem tandem adepti sphærici fere sunt pilaque lusoria paullo minores, et nucis Juglandis nostratis cortice suo virenti et recenti adhuc vestitæ æmuli. Nam cortex lævis, viridis, crassiusculus et glutinosus, qui demorsus dentes viscositate sua fastidiose afficit. Involvit pertinaciter ille cortex lepam durissimam, nigram et unicam, crassam, tribus foraminibus inæqualiter dissitis perviam, cui inest *nucleus* cuticula rufa inductus, candidissimus, nuce Avellana duplo major, boni quidem saporis, sed duritiem et siccitatem quandam præ se ferens. Ex quo emarcido oleum ad lumina concinnanda et rei medicæ præstantissimum, atque ad pigmenta sua conficienda extrahunt Caraibæ, qui lingua sua palmam hanc et fructus *Tanouaila* appellant, nostri Galli : *Palmiste épineux*. Frequens in loco insulæ Martinicæ dicto le Cabsterre, nec non apud insulam Sandomin in loco dicto le Massacre, prope portum pacis; et frequentius in insula Sanvineti. Plum.

Cocos fusiformis, Sw., *Flor. Ind. occid.*, I, p. 616, una cum synonymis a Swartzio et Willd., *Sp. plant.*, III, p. 401, citatis ad hanc ipsam speciem videtur referendus. — De *Coco aculeato*, Jacq., *Amer.*, p. 278, t. 169, judicium difficilius. Swartzius eum de sua stirpe exclusit. Erit, dum distincta probetur, *Acrocomia aculeata*, Loddigesii, infra n.° 5.

4. ACROCOMIA MEXICANA, Karwinski.

A. caudice brevi crasso inferne toroso-annulato superne squamoso, aculeato; petiolo rhachique aculeatis, pinnis concinnis (glabris?); spatha aculeatissima; drupa globosa, diametro pollicari.

Acrocomia mexicana, Karwinski *in litteris*, *cum icone*. Mart., *Palm.*, t. 138.

Caudex decem ad quindecim pedes altus, sesquipedem et quod excedit crassus, inferne annulatus et torosus, in superiore parte basibus frondium persistentibus squamatus et incrassatus, aculeis 1—3 poll. longis compressis nigris flexibilibus horridus. *Frondes* basi late ovata amplexicaules, 8—10-pedales, circumscriptione lineari-oblonga, dense pinnatæ, pinnis linearibus stricte concinnis. Vagina, petiolus et rhachis aculeata. *Spatha* aperta ovalis, extus aculeatissima. *Flores* odoratissimi. *Drupæ* globosæ, tamquam nuces nitidæ. KARWINSKI.

Prope Teoxomulco in imperio mexicano tria hujus Palmæ specimina Octobri a. 1828 observavit L. B. de Karwinski. A Zapotecis *Jaçangha*, a Mexicanis *Coquito baboso* dicitur.

In Catalogo Loddigesiano occurrunt nomina specierum sequentium:

5. *Acrocomia aculeata*, Lodd.

6. *Acrocomia horrida*, Lodd.

7. *Acrocomia tenuifrons*, Lodd. (ex insula Haiti).

8. *Acrocomia globosa*, Lodd. (ex insula antillana S. Vincentii).

Palmæ. Huic in litteris adscribitur frons præmorsa. Drupa, quam vidi, depresso-globosa est, diametro transversali 20 linearum.

VI. ASTROCARYUM, G. F. W. Meyer.

G. F. W. Meyer, *Prim. Floræ Essequeb.*, p. 265; Mart., *Palm. Bras.*, p. 70, t. 58—64; Endl., *Gen.*, n.° 1769.—*Toxophœnix*, Schott, *in Nachrichten von den österreichischen Naturf. in Brasilien*, II. App., p. 12. *Avoira* Aubl. *Gujan. Suppl.*, p. 95, ex parte.

Flores MONŒCI in eodem spadice ramoso, *spatha* completa lignescente inclusi. MASC. in superiore ramorum parte densi, in alveolis sessiles. *Calyx* tripartitus vel trifidus. *Corolla* tripartita aut subtripetala, laciniis membranaceis. *Stamina* sex, raro plura, *filamentis* subulatis, *antheris* lineari-oblongis, subsagittatis. *Pistilli* rudimentum. FŒM. infra masculorum spicam solitarii, sessiles in rhachi vel pedunculi parte dilatata enati. *Calyx* urceolatus, obiter tridentatus. *Corolla* urceolata vel campanulata, ore subtridenticulato. *Andrœcei* abortivi annulus corollæ adnatus. *Ovarium* triloculare, loculis 2 abortientibus. *Stylus* conicus. *Stigmata* tria, in corpus gelatinoso-floccosum conicum aut lobatum confluentia. *Drupa* globosa aut ovata, carne spissa fibrosa, *putamine* osseo, versus verticem triporoso, poris obtectis intimis sarcocarpii fibris complanatis *stellæ in formam convergentibus*. *Albumen* æquabile, corneum, centro cavum, oleosum. *Embryo* intra porum.

Palmæ elatæ (20—30-*pedales*), *aut plerumque mediocres, aut acaules.* Caudex *et petioli aculeis magnis nigris armati.* Pinnæ *lineares, approximatæ, aculeolato-ciliatæ, subtus plerumque argenteo-albæ.* Spadices *simpliciter ramosi, aculeis aut setis horridi, sæpe albo-tomentosi, inclusi spathis pariter aculeatis.* Flores *masculi flavescentes vel ochroleuci; fœminei virescentes aut ochroleuco-pallidi.* Drupæ *flavæ aut aurantiæ.*

1. ASTROCARYUM CHONTA, Mart.

Tab. IV, fig. 1, 2, et tab. XXIX *C.*

A. caudescens, elatum (caudice 20—30-pedali), aculeatum; pinnis linearibus acuminatis subfalcatis, subtus albidis, rhachi margineque nigro-setulosis, aculeis rhacheos ½—1-pollicaribus; florum fœmineorum subsessilium corolla inermi; drupa elongato-obovata inermi, putamine obovato compresso.

PALMIER CHONTA, d'Orb., n.° 15, *cum icone.*

Caudex erectus, ad summum 20—30 pedes altus, peripheria sesquipedali et ultra, sæpe humilis; epidermide nigricante, frondium delapsarum cicatricibus notatus, quas inter series horrent aculeorum longorum nigrorum, tandem deciduorum; in superiore parte sæpe basibus petiolorum persistentibus incrassatus. *Frondes* 9 ad 12, juniores subverticaliter erectæ, adultæ horizontaliter fere patentes, longæ et latæ, 20 nimirum sæpe pedes longæ et 8 latæ. Petiolus ex tetragono inæqualiter triqueter, in rhachin triquetram excurrens, faciebus anticis concave exaratis, postica convexa, pollicem lata, antror-

sum attenuata et plana. Petiolus et rhachis ubique obtecti aculeis longis nigris nitidis. Ad angulos omnes, anteriore non excepto, aculei sunt majores, 6—12 lin. longi, nigri, compressi, plerumque bini, distantia ½ poll. provenientes, versus extremitates decrescentes et deficientes. Hæc vero arma denique decidunt, aliis minoribus solummodo persistentibus aut succrescentibus, qua quidem ratione fit, ut adulta et vetula stirps minus horreat, quam junior. Tomentum densum pannoso-villosum argenteum totam rhachin obducit una cum aculeis minutis nigris vix dimidiam lineam longis. Pinnæ 3—4 pedes longæ, 2½—3 pollices latæ, lineari-lanceolatæ-acuminatæ, planæ, in rhachi regulariter et subopposito ordinatæ, distantia circiter pollicari, angulo 25° ad basin patentes, concinnæ, siccitate prorsus conduplicatæ, supra saturate virides, subtus argenteo-albotomentosæ, aculeis 1½ lin. longis aliisque ½ lin. longis ad marginem stipatæ. Pinnæ summæ breviores connexæ, atque in frondibus junioribus laciniam bipartitam cuneatam plurinervem dentatam exhibentes. Nervus medius pallidior supra prominens, secundarii innumeri æquales valde approximati (si mavis secundarii nulli, tertiarii innumeri). *Spatha* fusiformis, tripedalis, violascenti-viridis, aculeis nigris creberrimis, præsertim versus apicem horrida. *Spadix* multiramosus. Rami floridi, 3—4-pollicares. *Flos* FŒM. in basi cujusvis ramuli; *flores* MASC. plurimi, rhachin dense obtegentes, præter ejus mucronem unguicularem subulatum. MASC. *Calyx* tripartitus, laciniis acutis carinatis. *Corolla* quadruplo altior, laciniis oblongo-linearibus obtusis, concavis. *Stamina* 6, filamentis ima basi cohærentibus. FŒM. *Calyx* cupularis, obiter tridenticulatus. *Corolla* calyce duplo major, cupularis, truncata, obiter dentata. *Andrœcei* abortivi rudimentum annulum monstrat membranaceum, minute sexdenticulatum, in fundo corollæ adnatum et vix nisi margine liberum. *Pistilli ovarium* globosum. *Stylus* conicus, glaber. *Stigmata* 3 magna, oblonga, rudia, quasi mucida. Color florum flavofuscidulus. *Drupa* 2½ poll. longa, obovato-oblonga, in superiore parte vix pollicem lata, stigmatum residuis coronata, in perigonio excrescente et arefacto, corolla tunc 4 lin. alta et margine irregulariter multidentata, epidermide pulchre flava, pulpa mucilaginoso-carnosa saccharina. *Putamen* spadiceum, angusto-obovatum, basi acutum, compressum, sesquipollicem longum, durum, lapideum, longitudinaliter sulcatum, versus verticem poris tribus perfossum, in quos intimæ fibræ, putamini adnatæ, stellæ in formam conspirant. *Nucleus* niger, venis albidis pulchre radiantibus irroratus. *Albumen* lacteum, corneum, durum, in medio cavitatem exhibet triquetram, ½ lin. latam. *Embryo* cylindricus, basi attenuatus, lin. longus.

Crescit passim in sylvis primævis, locis humidis, in provincia S. Cruz de la Sierra, apud Moxos et Guarayos. Floret inde a mense Octobris in Januarium usque. Cl. d'Orbigny eam prope missionem Bibosi observavit, 15 leucas a civitate S. Crucis sitam, prope S. Crucem et Guarayos mense Januario; prope Moxos et Guarayarú, mense Martio. In Peruvia lecta est a Pavonio, cujus specimen, floribus destitutum, nunc in Herbario cl. amici Parker Webb conservatur. Lignum caudicis durum, fragile, nullius fere usus. Putamen usurpatur ad conficiendas pyxides pro ignis esca conservanda, nucleus comeditur. Nominibus variis designatur: In ditione urbis S. Cruz de la Sierra *Chonta* audit,

Palmæ. nomine a Hispanis vario Palmarum aculeatarum generi e familia Cocoinearum indito. Chiquitos eam *Chipichiquia* dicunt, quod folium s. frondem aculeis munitam indicat, vocabulo in Brasilia obvio (*Xiquexique*) pro Cereis aculeatis.

Obs. La *Chonta* des habitans de Santa-Cruz de la Sierra croît, par cantons seulement, au plus épais des bois humides, tant au bord des rivières, que loin de celles-ci dans les forêts inondées. Je l'ai vue principalement aux environs de Bibosi, près de Santa-Cruz (Bolivia), au pays des sauvages Guarayos, entre les provinces de Chiquitos et de Moxos, sur les bords des rivières, près de Loreto (Moxos) et sur le cours du Piray. Elle est, dès-lors, propre aux plaines du centre du continent, entre les 15.e et 18.e degrés de latitude méridionale, dont elle fait le plus bel ornement, par ses feuilles horizontales, blanches en dessous.

Son fruit, mûr en Août et en Septembre, est pourvu d'une pulpe charnue, jaune, d'un goût très-sucré, mais d'une saveur peu agréable; on ne le mange pas dans le pays. Son coco, lorsqu'il est de forme allongée, sert à faire des *Yesqueros*, boîtes où l'on met du coton brûlé, pour remplacer l'amadou. Son bois, quoique très-dur, n'est pas utilisé par les indigènes, parce qu'il est très-cassant.

Cette espèce a reçu des indigènes des provinces de Chiquitos et de Moxos les noms propres suivans : A Chiquitos, c'est le *Chipichikia* des Chiquitos, le *Popo* des Kitemocas, l'*Isepes* des Cruciquias, l'*Ipiépé* des Paunacas, le *Kecheuka* des Paiconecas, le *Marayahutz* des Guarayos; à Moxos, c'est l'*Onei* des Chapacuras, le *Taririahuaca* des Baures, le *Huale* des Itonamas, le *Papao* des Cayubabas, le *Tucano* des Itenès, le *Huarina* des Pagaguaras, le *Depa* des Movimas, le *Nichicaru* des Canichanas, et le *Copopon des* Moxos.

2. ASTROCARYUM HUAIMI, Mart.

Tab. XIII, fig. 3, et tab. XXX *A*.

A. caudescens, mediocre (caudice 12-pedali), aculeis caudicis reversis, petioli bipollicaribus erecto-patulis; frondibus erectiusculis, pinnis linearibus acuminatis, subtus albidis, margine setulosis; florum fœmineorum in pedunculo 3—5 corolla inermi; drupa ovato-subglobosa inermi, putamine obovato.

Palmier Huaimi, d'Orb., n.° 23, *cum icone.*

Caudex erectus, cylindricus, 9 ad 12 pedes altus, cicatricibus frondium delapsarum subregulariter insculptus, epidermide lævigata griseo-virente, inter cicatrices dense armatus aculeis longis nigris nitidis plerumque reversis. *Frondes* in vertice caudicis 5 ad 7, omnes sursum directæ et comam perpulchram phaleratam constituentes, 10 ad 12 pedes longæ, circumscriptione lineari-oblonga. Petioli et rhaches pariter atque caudex armati, aculeis versus basin frequentioribus et longioribus. Pinnæ frequentes, approximatæ, regulariter dispositæ et concinnæ, sursum nonnihil divergentes, lineares, acuminatæ, 2 pedes longæ, 12 ad 15 lineas latæ, margine setulis nigris stipatæ, nervo

medio superne et lateralibus subtus prominulis, supra saturate virides et læves, infra tomento appresso albidæ. *Spatha* tripedalis, fusiformis, aculeis crebris, medio secundum longitudinem frequentioribus, obsessa. *Spadix* tripedalis, pedunculo aculeato, ramis florigeris simplicibus spithamam longis, erectiusculis. *Flores* MASC. in amenta 4 lineas crassa dense conferti. *Petala* oblongo-lanceolata acutiuscula. *Flores* FOEM. 3, 4, 5 in inferiore tractu ramorum remote sessiles, nonnunquam ad latus floribus nonnullis masculis stipati. *Calyx* et *corolla* illo duplo altior, quantum ex icone conjicere valeo, inermes, structura affinium. *Ovarium* ovatum, *stigmatibus* tribus spongiosis coronatum. *Drupa* ovato-subglobosa, lineas 15 ad 17 alta. Epidermis flavo-aurantiaca, inermis. Pulpa fibrosa, crassa. *Putamen* nigrum obovatum, basi acutiusculum, versus verticem foraminibus tribus stellatis ornatum. *Albumen* corneum, parce oleosum.

Crescit socialis in sylvarum locis umbrosis lapidosis prope Guarayo? in provincia Chiquitos. Frequens porro observata est in provincia Moxos, nec non in Brasilia ad Forte do Principe da Beira, prope fluvium Itenez. Fructus comedi possunt. Frondes insêrviunt ad pileos nectendos. Indis Guarayoz dicitur *Huaimi-Tococa,* quod, ni fallor, significat : cunnum vetulæ.

Obs. Cet élégant palmier croît par cantons au milieu des bois sur les collines de gneiss de l'Ascencion de Guarayos , entre les provinces de Chiquitos et de Moxos (Bolivia). Il y est peu commun, et ne pousse que dans les terrains élevés et pierreux. Ses feuilles, très-fermes, servent à fabriquer des chapeaux très-durables. Son fruit est mangeable avant d'avoir atteint sa maturité; mais il ne l'est plus quand il est mûr.

Les Indiens Guarayos le nomment *Huaïmi Tococa.*

Une variété ayant les cocos plus gros et plus sphériques, le tronc moins épineux, se rencontre dans les terrains rocailleux des environs du Fort de Beira, sur le Rio Guaporé (Brésil) et près de San-Joaquim de Moxos (Bolivia). J'ignore si elle constitue une espèce différente. Elle y est très-commune.

Præ aliis affine est hoc *Astrocaryum* speciei, cui *Jauari* nomen indidi, neque bene comprobatas habeo notas distinctivas, quum solummodo ex icone Orbignyana eam enucleare debuerim, attamen diversa videtur a specie Brasiliensi : 1. caudice breviore et graciliore, aculeis plerisque reversis; 2. frondibus ratione caudicis majoribus erectis nec patulis; 3. amentis, aut, si mavis, spicis florum masculorum, quantum ex icone conjicere valeo, glabris nec illa barba filorum fuscorum in bracteis insignibus, quam *A. Jauarí* ostentat; 4. florum masculorum petalis oblongo-lanceolatis, acutioribus quam in *A. Jauari;* 5. florum fœmineorum calyce quam corolla fere duplo breviore, neque eam excedente; 6. drupa paullo majore quam in *A. Jauarí,* magis globosa, epidermide flavo-aurantia, neque flavescenti-viridi.

Astrocaryum Tucumá, Mart. quoque multis modis cum *A. Huaïmi* convenit, præsertim structura et colore amentorum masculorum et drupis globosis inermibus; differt tamen, secundum iconis Orbignyanæ testimonium, ab *A. Huaïmi :* 1. caudice multo altiore et robustiore, aculeis non plerisque reversis; 2. frondibus ratione caudicis mi-

Palmæ. noribus et patulis; 3. calyce florum fœmineorum hirtulo corollam glabram superante; 4. drupa majore; 5. putamine rotundiore, potius globoso quam obovato.

Præter has duas species a cl. Orbignyo inventas, hic introducendam habeo nondum descriptam, quæ sequitur:

ASTROCARYUM PARAMACA, Mart.

A. acaule; frondibus erectiusculis, pinnis lineari-lanceolatis acuminatis subtus incanis et setulosis; spatha densissime fusco-setoso-pellita et nigro-aculeata; spadice ramisque nigro-aculeatis, floribus fœmineis subsolitariis pedunculatis; calyce corollaque duplo altiore drupaque oblonga rostrata nigro-setulosis, putamine obovato.

Palma Para-maca, Splitgerber *in litteris*, *Herb. Surinam. ejus propr.* n.° 507.

Palma acaulis, teste cl. Splitgerber in 20 ad 30 pedum altitudinem evehitur. *Frondes* dense compactæ, erectiusculæ, parum arcuatæ. Petiolus tripedalis, compresso-teres, infra valde convexus, supra sulcatus, sulco densa congerie setularum rufo-fuscarum strigoso, antice angusto, ubique sat dense armatus aculeis in series transversas oblique et irregulariter consociatis, bi-tripollicaribus, compressis, medio subcarinatis, margine extenuatis et nonnunquam laceris, nigris, nitidis, intus in basi callosa albidis, erecto-patulis vel patentibus. Rhachis pariter aculeata, aculeis sursum decrescentibus et rarioribus, glabra, dorso convexa, supra bifacialis, faciebus in antica frondis parte planis. Pinnæ laxiusculæ, distantia pollicari et sesquipollicari sibi nunc alternæ nunc fere oppositæ, faciebus rhacheos transverse adnatæ ideoque conduplicatæ, bipedales et longiores, in medio pollicem latæ, summæ decrescentes, ultimis circiter pedalibus et semipollicem latis, lineari-lanceolatæ, longe acuminatæ, supra læte virides, subtus tomento appresso densissime pannoso-contexto indutæ et cinereæ, nervo medio supra obtuso, infra acute prominente, nervis secundariis circiter octonis. Setæ subtiles, nigræ, $\frac{1}{2}$—1 lineam longæ in pagina pinnarum inferiore atque in margine, tandem deciduæ.

Spadix ex alis frondium protruditur tripedalis, *spatha* completa primum obvolutus. Hæc spatha fusiformis, e tenui lamina compacta, extus tota obtecta est setis strictis, flexibilibus tamen, fuscis, nitidis, tam arcte positis, ut omnis superficies pellem animalis referat. Præterea armata est aculeis nigris vel spadiceo-nigris, tenuibus, 4—12 lineas longis, sursum decrescentibus, inter setosum indumentum sparsis. Spadicis pedunculus teres, digiti indicis crassitie, seriebus transversis aculeorum armatus atque villo fusco adspersus, qui in basi squamarum membranacearum triangularium passim infra ramos florigeros promissarum frequentius cernitur. Aculei spadicis vero, de quibus diximus, longitudine sunt $\frac{1}{2}$—1 pollicis, non exacte teretes sed subangulati, subulati, alii recti, plerique nonnihil flexi, ima basi fusco-barbulati arrecti. Rhachis, quæ recta excurrit, passim pariter villosa, longitudinaliter sulculata et fere inermis, densissime obsessa ramis florigeris. Rami e rhachi undiquaque dense provenientes, strictiusculi, 2—4 pollices longi, inferne altitudine supra ortum circiter dimidii pollicis in dilatata parte, quasi in cupula bracteolari, *unicum* florem fœmineum ferentes, inde a cupulæ medio in latere exteriore in rhachin simplicem pro floribus masculis excurrentes, angulati,

infra florem fœmineum aculeis nigris flexuosis appressis 2—8-linearibus et setulis nigris armati. (Pariter ramos spadicis in *Astrocaryo Tucumá* aculeatos videmus, eo tamen discrimine, quod *Astrocaryum Paramaca* aculeos offerat pro brevitate ramorum florigerorum frequentiores). Palmæ.

Flores MASC. non vidi. *Flos* FŒM., quem in singulo ramo erecto adesse singulum jam diximus, utroque latere stipatus *bracteola* triangulari longitudinaliter nervosa (quasi pari abortivo pedunculorum pro floribus binis masculis?). *Calyx,* quantum ex perigonio circa fructum persistente valeo conjicere, cupularis, trifidus, aut tridentatus, tandem irregulariter fissus, quam corolla duplo brevior, setulis fuscis adpressis parce armatus. *Corolla* urceolaris, obiter trifida, setis nigro-fuscis 1—2 lin. longis frequentioribus, quam in calyce ornata. *Drupa* sesquipollicem alta, oblonga, stylo persistente trilineari rostrata, epidermide flavo-fuscescente, in superiore parte setulis nigris nitidis erectis. Caro vitellina, edulis. *Putamen* pollicem altum, obovatum, basi acutiusculum, spadiceum, vix dimidiam lineam crassum, versus verticem triporosum, poris tectis congerie stellatim convergente fibrarum complanatarum nigrarum. *Nucleus* obovatus, castaneus, albo-reticulato-variegatus. *Albumen* cartilagineum, oleosum, medio cavum. *Embryo* conico-cylindricus, intra foveolam albuminis locatus, lineam fere longitudine æquans.

Crescit hæc species in Surinami sylvis perpetuis, locis mediterraneis, Maio et Junio fructificans. Incolis *Paramaca* dicitur : Splitgerber. Cl. auctor, monet, vocabulum *maca* in idiomate Arawacorum significare spinam.

Habitu cum *Astrocaryo acauli,* fructuum indole præsertim cum *Astrocaryo Ayri* convenit, ab utroque notis datis facile distinctu.

Addimus conspectum specierum secundum notas diagnosticas.

TABULA ANALYTICA

SPECIERUM

GENERIS ASTROCARYI.

§. I. CAUDESCENTIA. Alia caudicem in altitudinem emittunt sat conspicuam (uti *A. Jauari, Tucumá,* 30′—40′, ideoque ratione altitudinis graciliora videntur; alia crasso caudice donata (uti *A. Chonta, Murumurú*) paullo breviora sunt et quasi mediocria; alia tenuiora et humiliora, in 10′—12′ altitudinem evehuntur (uti *A. Munbaca, gynacanthum, Huaïmi*).

A. *Flores fœminei in spadicis rhachi communi fere sessiles aut breviter pedunculati et solitarii.*

Floris fœminei calyx glaber, corolla hirta; drupa pyriformis, aurantiaca, spinulosa : *A. Murumurú.*
— — — glaber, corolla nuda; drupa elongato-pyriformis, aurantiaca, inermis : *A. Chonta.*

Palmæ. Floris fœminei calyx et corolla setosi; drupa obovata, fuscescens, setosa : *A. Ayri.*
— — — et corolla densis aculeis tortis, pinnis acuminatis : *A. gynacanthum.*
— — — — — — — pinnis præmorsis : *A. aculeatum.*[1]
— — ? pinnæ subtus albidæ pubenti-hirtæ; drupa obovata aurantiaca inermis : *A. Munbaca.*

B. *Flores fœminei pedunculati, i. e. in ramis rhacheos plus minus elongatis, areæ dilatatæ impositi, plerumque nonnulli sibi superpositi.*

Florum masculorum bracteæ dorso ciliato-villosæ; fœmineorum calyx et corolla subæquales, glabri; drupa ovata miniata inermis : *A. vulgare.*
— — bracteæ ciliatæ; fœmineorum corolla hirta, calycem excedens, drupa globosa, flavescens, inermis : *A. Tucumá.*
— — bracteæ ciliatæ?; fœmineorum corolla calycem duplo excedens; drupa ovato-subglobosa : *A. Huaïmi.*
— — bracteæ dorso rufo-barbatæ; corolla calycem subæquante; drupa obovato-globosa, flavescente, inermi : *A. Jauari.*

§. II. Acaulia.

A. *Spatha aculeata, non setosa.*

Pinnæ subtus pallidiores. Flores fœm. in pedunculo 3 — 4, glabri; drupa globosa, inermis : *A. acaule.*
— — albæ. Flores fœm. in pedunculo 3 — 4, glabri; drupa obovata, inermis : *A. campestre.*

B. *Spatha aculeata et setis densis quasi pellita.*

— — incanæ et setulosæ. Flores fœm. in pedunculo aculeato solitarii, setulosi; drupa oblonga, setulosa : *A. Paramaca.*

---

1. Accipio speciem, qualem cl. Meyer constituit, pinnis præmorsis ab *A. gynacantho* distinguendam, attamen moneo, me vidisse spadicem floridum *A. aculeati*, qui nullam ab *A. gynacantho* differentiam monstrabat.

COCOINÆ INERMES (Caudice).

VII. ELÆIS, Jacq.

Jacq., *Amer.*, p. 280; Mart., *Palm. Bras.*, p. 62, t. 54 — 56; Endl., *Gen.*, n.° 1771; Kunth, *Enum.*, III, p. 279; *Alfonsia*, Humb. et Kunth, *Nov. gen.*, I, p. 307.

Monœca. *Spadices* alii masculi, alii fœminei, corymboso-ramosi. *Spatha* duplex, utraque completa, tandem in fibras longitudinales secedens. *Flores* in rhacheos alveolis, tandem emersi. Masc. *Calyx* papyraceo-aridus, triphyllus. *Corolla* membranacea, tripetala, petalis erecto-conniventibus lanceolatis. *Stamina* sex; filamenta in urceolum limbo sexfido connata, antheræ oblongæ, patentes. Ovarii rudimentum. Fœm. *Calyx* membranaceus, triphyllus, foliolis imbricato-convolutis. *Corolla* membranacea, tripetala, nunc hexapetala, petalis imbricato-convolutis. Staminum rudimenta nulla. *Ovarium* triloculare, loculis plerumque duobus, raro unico abortivis. *Stigmata* tria, in *stylo* brevi uncinato-recurva. *Drupa* ovato-angulata, monopyrena, plerumque monosperma, sarcocarpio carnoso-fibroso oleoso, *putamine* circa verticem triporo. *Albumen* æquabile, cartilagineum, oleosum. *Embryo* prope verticem lateralis.

Palmæ caudice cocoideo, petiolorum basibus squamoso-coronato vel cicatrisato, frondibus *amplis, pinnatis, pinnis rigidiusculis reduplicatis, petiolo margine spinoso-serrato.* Spadices *laterales, fusco-pulverulento-tomentosi, in ramis simplicibus acutatis* flores *intra alveolos gerentes, tandem promentes.* Drupa *flava, aurea, miniata vel rubra, in cortice et in nucleo oleifera.*

1. ELÆIS GUINEENSIS, Jacq.

E. caudice erecto (in Brasilia mediocri, in Guinea sæpe elato); petiolis spinoso-serratis, pinnis lineari-lanceolatis acutis subtus concoloribus (pallide viridibus); antheris linearibus; drupis ovatis subangulatis. Mart., *Palm. Bras.*, p. 62.

Elæis guineensis, Jacq., *Amer.*, p. 280, t. 172, edit. pict., t. 257; Linn., *Mantissa*, p. 137; Gærtn., *Fruct.*, I, p. 17, t. 6; Willd., *Spec. plant.*, IV, p. 799; Lamarck, *Illustr.*, t. 896; *Encycl. méth.*, Suppl. I, p. 546. (*Avoira de Guinée.*) Rob. Brown in Tukey Expedition to the River Zaire, p. 455; Maycock, *Barbad.*, p. 391; Kunth, *Enum.*, III, p. 279, n.° 1; Orbigny, Schedulæ, n.° 1; Lunan, *Hort. Jamaic.*, II, p. 26; Long, *Jamaica*, III, p. 740, n.° 36.

Fructus Palmæ Adil, Clus., *Exot.*, p. 57, fig. 5 (nucleus e putamine exemtus).

Palma Guineæ, Joh. Bauhin, Hist., I, p. 369; *Palma Adil*, ibid., p. 386.

Palma coccifera ex Guinea, Casp. Bauh., *Pinax*, edit. 1671, p. 509.

Palma nucifera guineensis, Jonst., *Dendrol.*, edit. 1768, p. 154, Rai, Hist., II, p. 1354.

Palma foliorum pediculis spinosis, fructu pruniformi luteo oleoso, Sloane, *Cat. Jamaic.*, p. 175, *Hist.*, II, p. 113, t. 214 (*spadix fructifer*); Miller, *Gartenlexicon*, *Palma* n.° 6.

Præeunte Lamarckio palmam *Avoira* Aubl., Suppl. 95, ad hanc *Elæidem* citaveram, quam vero nunc excludendam esse atque ad genus *Astrocaryi* referendam existimo.

Palmæ. De hujus Palmæ e sinu Guineensi in Brasiliam allatæ historia et geographia fuse egi in ephemeridibus, quæ dicuntur Münchner gelehrte Anzeigen, 1839, vol. IX, p. 979. Quod vero ad ejus descriptionem attinet, id unum habeo adjiciendum, nonnunquam spadices occurrere androgynos, in ramorum floribus masculis dense obsitorum basi flores nonnullos fœmineos ferentes.

Parce hospitatam a colonis brasiliensibus vidit cl. d'Orbigny prope Sebastianopolin. Raro nuclei bini, rarissime terni in putamine tunc bi- vel triloculari inveniuntur.

De ejus usu in Brasilia conf. Mart., Itiner., II, p. 628.

Species Palmæ, quam Swartz in Flora Ind. occid., I, p. 619, nomine *Elæidis occidentalis* cum dubitationis signo enumeravit et quam Maycock in Flora Barbad., p. 392, nomine vernaculo *Cordage Palm* insigniri, auctor est, absque dubio ad Elæiden referri nequit, et *Geonomæ* est species, id quod jam Kunthius, l. c., p. 281, est suspicatus. Certa solum comparatio speciminis in ipsa insula Jamaicæ lecti docebit.

VIII. COCOS, Linn.

Linn., *Genera edit. Schreb.*, p. 774; Gærtn., *Fruct.*, I, p. 15, t. 4, 5; Roxb., *Coromand.*, p. 52, t. 73; Mart., *Palm. Bras.*, p. 114, t. 78 — 88 (exclusa *Langsdorffia*, Raddi *in Mem. soc. ital. mutin.*, vol. XVIII, p. 349, c. ic., nunc *Keppleria*); Endl., *Gen.*, n.° 1772; Kunth, *Enum.*, III, p. 281; Endl., n.° 1773; Kunth, *Enum.*, III, p. 288.

Flores MONŒCI in eodem spadice, *spatha* duplici inclusi : exteriore breviore, apice aperta, sæpissime intra petiolos frondium delitescente, interiore lignosa, clavata, dum ventre aperta lanceolata; bracteati, masculi in parte antica plures, fœminei in inferiore. MASC. *Calyx* triphyllus, foliolis carinatis plus minus connatis. *Corolla* tripetala, petalis lanceolatis vel oblongis, æstivatione valvata. *Stamina* sex, e fundo floris carnosiusculo, inclusa. Filamenta subulata; antheræ lineares, subsagittatæ, erectæ. Pistilli *rudimentum*. FŒM. *Calyx* triphyllus, foliolis imbricato-convolutis. *Corolla* tripetala, petalis imbricato-convolutis. *Ovarium* ovato-globosum, loculis duobus abortivis uniloculare. *Stylus* brevissimus aut nullus. *Stigmata* tria pyramidato-triquetra, primum conniventia, dein revoluta. *Drupa* ovata aut oblonga, monosperma, sarcocarpio fibroso, *putamine* osseo, circa basin triporoso. *Albumen* æquabile aut obsolete radiatum, amygdalinum aut cartilagineum, oleosum. *Rhaphe umbilicalis* simplex, unilateralis. *Embryo* intra porum basilaris.

Palmæ inermem caudicem *erigunt nunc excelsum nunc mediocrem, annulatum et cicatrisatum, sæpe vaginis petiolaribus persistentibus squamatum aut coronatum, ligno molli spongioso.* Frondes *omnes terminales, pinnatæ; petiolis basi fibroso-pannosa amplexicaulibus nonnunquam spinoso-serratis, pinnis reduplicatis crassiuscule membranaceis.* Spadices *inter frondium bases patent, rhachi teretiuscula scrobiculata, ramis plurimis simplicibus, inclusi spatha interiore completa lignosa longitudinaliter sulcata.* Flores *per ramos dense sparsi; masculi ochroleuci aut flavescentes, fœminei albido-virides.* Drupæ *fuscæ vel rubro-fuscæ vel flavescenti-virides, fibrosæ, quandoque maximæ.*

1. COCOS NUCIFERA, Linn.

C. caudice procerrimo flexuoso inæqualiter annulato, basi incrassato; frondibus patentibus, pinnis lineari-lanceolatis, acuminatis, subconcinnis; floribus fœmineis globosis, masculorum petalis lanceolatis; drupis maximis ovato-trigonis. Mart., *Palm. Bras.*, p. 123.

Cocos nucifera, Linn., *Flor. zeyl.*, p. 391; *Spec. pl. ed. Willd.*, IV, p. 400; Jacq., *Amer.*, p. 277, t. 169; *edit. pictæ*, p. 135, t. 253; Miller, *Gartenlex.*, *Palma* n.° 2; Aubl., *Flor. gujan.*, *Suppl.*, p. 102; Gærtn., *Fruct.*, I, p. 16, t. 4, 5; Roxb., *Corom.*, I, p. 52, t. 13; Mart., *Palm. Bras.*, p. 123, t. 62, 75, 88, fig. 3—6; Wurmb, *Verhandl. Batav. Genotsch.*, I, p. 255; Jones, *in Asiat. Research.*, IV, p. 237; Lunan, *Hortus Jamaicensis*, I, p. 206; Kunth, *Enum.*, III, p. 285; Orbigny, *Schedulæ*, n.° 2.

Palma indica coccifera angulosa, C. Bauh., *Pinax*, 1623, p. 508.

Palma indica nucifera, J. Bauh., *Hist.*, 1650, p. 375, Rai, II, p. 1356.

Palma s. nux indica vulgo, Recch., *Nov. Hisp.*, 1651, p. 71; Hernandez, edit. 1790, p. 338; Grew. Mus., p. 197, 199, t. 15 (fructus, putamen, nucleus).

Cocoeira indica, Piso, *Bras.*, 1648, p. 63; Marcgr., 1648, p. 138, edit. 1658, p. 130.

Tenga, Rheed., *Hort. Malab.*, I, p. 1, t. 1—4.

Coco-nut-Tree, Hughes Barbados, 103, t. 3.

Palma nucifera indica major, Jonst., *Dendrolog.*, edit. 1768, I, p. 152, c. ic.; Rumph., *Amboin.*, I, p. 1, t. 1, 2.

Reliqua synonyma vide in Mart., Palm. Bras., p. 123 ssq. De hujus palmæ usu in Brasilia conf. Spix u. Martius Reise, II, p. 627, et in genere Marshall History of Coco-Palm in Mem. Wernerian Society, vol. V.; Barn. Cobo in Histor. novi orbis libr. VI, c. 60 de hac specie disserit, nomine Palma de Cocos grandes. Commersonius quoque nomine Coci Calappæ hanc speciem tractavit in schedulis suis et tab. 16—21, quas Bibliotheca R. Mus. hist. nat. paris. asservat, depinxit.

Spatha exterior in descriptione a me l. c. data fuit neglecta, cujus igitur descriptionem hic paucis addendam curo. Est hæc spatha ultra pedem longa, lignoso-coriacea, lanceolato-trigona, acutiuscula, dorso acute bicarinata, carinis marginalibus, ventre longitudinaliter aperta, tomento ferrugineo præsertim in facie dorsali adspersa.

Obs. Cette espèce ne se cultive sur aucun point des anciennes possessions espagnoles que j'ai visitées. Je n'en ai vu qu'un seul arbre aux environs du fort de Beira, au 12.e degré de latitude sud, où il avait été semé par les Brésiliens.

2. COCOS YATAY, Mart.

Tab. I, fig. 1; tab. XXX *C*.

C. caudice mediocri crasso sursum basibus petiolorum persistentibus squamoso; frondibus surrectis arcuatis, petiolo spinoso-serrato, pinnis concinnis rigidulis angusto-linearibus acuminatis; petalis masculis lanceolatis acutis, fœmineis oblongo-ovatis obtusis, drupis perigonio excrescente duplo longioribus oblongis acutis; putamine oblongo, basi acutiusculo, vertice rotundato.

Palmæ.

Palmier Yatay, d'Orb., n.° 1, *cum icone*.

Yatay, Dobrizhofer, *Historia de Abiponib.*, I, p. 409.

Caudex 12 ad 15 pedes altus, ultra pedem crassitie æquans, in inferiore parte nudus, cylindricus vel cicatricibus a lapsu frondium approximatis, vix pollicem altis irregulariter scrobiculatis (ob exitum fasciculorum vasorum) et scabris insculptus, in superiore parte basibus frondium persistentibus oblongis nonnullos pollices longis sursum longitudine crescentibus phyllotaxi arcta circumpositis dense squamatus, ligno rubello, haud duro. *Frondes* 6—8 pedes longæ, in comam spissam surrectæ et arcuatæ, basi vaginante panniformi sibi circumvolutæ, quæ utroque margine instruitur processibus spiniformibus sursum minoribus et supra fibrillitium in utroque petioli margine liberis, distantia circiter dimidii pollicis positis corneis fuscidulis. Petiolus pedali distantia nudus, inferne convexus, superne planiusculus cum sulcis lateralibus. Pinnæ 50 et plures, sibi approximatæ, rigidæ, lineares, acuminatæ, duas circiter spithamas cum dimidia longæ, dimidium pollicem latæ, nervo medio supra acute prominulo, secundariis et tertiariis vix distinctis, ita ut tota pinna anguste sulcata appareat, colore subglaucescenti-viridi. Frondes primordiales simplices, lineari-lanceolatæ; quæ insequuntur paucas exhibent pinnas, margine inter se cohærentes. *Spadix* inter inferiores frondes proveniens, simpliciter ramosus. Pedunculus compresso-teres. Rhachis scrobiculata. Rami florigeri dense compacti, spithamæi, e basi incrassata attenuati, flexuosi, angulati, inferne flores 2—4 fœmineos, superne plures masculos ferens. *Spatha completa* crassa, lignosa, inermis, aperta oblanceolata. *Flores* colore ochroleuco. Masc. ex icone 3—4 lin. longi, *petalis* carinatis lanceolatis acutis. *Stamina* sex. Fœm. *Calyx* et *corolla* arcte convoluto-imbricata, sepalis petalisque oblongis. *Drupa* suffulta perigonio excrescente tunc semipollicem et quod excedit alto, foliolis coriaceis longitudinaliter nervosis acutiusculis; sesquipollicem alta. Epidermis leonino-fulva. *Putamen* in carne sicciuscula fibrosa cylindraceo-oblongum, hinc sulco longitudinali, basi acutum, poris tribus orbicularibus irregulariter positis insculptum, ibique a residuis fibrarum leviter fibrosum, vertice rotundatum. *Albumen* junius edule, oleosum.

Crescit in provincia Corrientes et in regione, quam Indi Guarani incolunt, his *Yatay* i. e. palma minor dicta. Bonus Dobrizhofer de illa l. c. hæc habet : *Yatay,* palma minor, præter dactylos, germen (meditullium s. gemmam novellam intelligas : Mart.) tenerrimum in cacumine frondescens offert, quod butyri instar molle, aurei partim (in vaginis frondium exteriorum? Mart.), partim candidi coloris (in partibus intimis) ut ex arbore decerpitur, crudum editur, nemini non gratissimum. Ad ejus nuces psittacorum turmæ convolant quotidie.

Cocos Yatay. Cette espèce forme des forêts immenses sur tous les terrains sablonneux des provinces de Corrientes et d'Entre-Rios (république Argentine). Il en existe des bois entre Corrientes et Itaty, aux lieux nommés *Las Ensenadas*. Elle se montre en plus grand nombre à l'est de la province, aux environs de Caacati, et de ce point, en s'avançant au sud, elle constitue ce qu'on appelle le *Palmares* ou le *Yataïty guazu* des

Guaranis; dénominations qui équivalent au nom de grande forêt de Yatays. Elle forme en effet des forêts qui couvrent tous les terrains sablonneux, s'étendant parallèlement au cours des rivières de Santa-Lucia et du Batel, jusqu'aux frontières de la province d'Entre-Rios, c'est-à-dire sur plus de soixante lieues de longueur. Elle reparaît dans cette province à peu de distance du Parana et y forme des bois épais jusqu'auprès de la Bajada. Ce palmier se trouve donc du 27.^{e} au 32.^{e} degré de latitude sud ou sur cent vingt-cinq lieues en latitude, constituant partout des forêts, où il est pour ainsi dire seul de son espèce. Des graines de *ficus,* transportées par les oiseaux, poussent entre les feuilles sèches des yataïs; les jeunes racines se projettent bientôt, en suivant la direction des quinconces des anciennes attaches des feuilles, et embrassent le tronc en tous sens. Le jeune plant grandit ainsi lentement; mais, dès qu'une de ses racines a gagné la terre, douée d'une force nouvelle, elle dessine le tronc d'un arbre, en prenant un accroissement rapide, et finit toujours par étouffer le palmier auquel il s'est attaché.

Le terrain où poussent les yataïs, partout semé de petits lacs, est sans contredit de toutes ces régions la partie la plus propre à la culture. C'est en effet là qu'on arrache les palmiers pour planter le tabac et le maïs; c'est là encore qu'on élève les bestiaux avec le plus de facilité; car d'excellens pâturages y poussent à l'ombre des palmiers, et, dans la saison des fruits, les bestiaux se nourrissent exclusivement de la pulpe qui enveloppe le coco des yataïs. Les grosses grappes, d'un jaune doré, sont formées de fruits très-charnus si sucrés, qu'ils en sont désagréables; aussi les hommes ne les mangent-ils pas et les laissent-ils aux bestiaux, qui les recherchent avec avidité et deviennent alors très-gras. Ils rendent les cocos, que les habitans recueillent dans les parcs pour en manger l'amande.

Dans un pays moins riche en productions de toute espèce, le yataï offrirait de grandes ressources. On fait d'excellente eau-de-vie avec la pulpe de ses cocos. Le cœur du palmier est fort bon cru ou cuit; il n'est pas jusqu'à l'intérieur du tronc qui, par la fermentation, ne puisse donner une boisson agréable ou même une nourriture aussi saine que celle empruntée au totaï. Les habitans se contentent aujourd'hui d'en cueillir les feuilles, qui leur servent à tresser des chapeaux. La mauvaise habitude des hommes des campagnes, d'y mettre le feu pour renouveler les pâturages, empêche les yataïs de pousser. Il en résulte que les grands bois s'éclaircissent journellement et que, n'étant pas remplacés, ils finiront par s'anéantir, si les administrations locales, dans un but de conservation, ne remédient, par des mesures prohibitrices, à ces désastreux embrasemens.

Les Guaranis appellent cette espèce *Yataï,* nom adopté par les Espagnols.

3. COCOS AUSTRALIS, Mart.

Tab. I, fig. 2; tab. XXX *B*.

C. caudice elato columnari æquali, superne erecti annulato; frondibus patulis densis crispis, petiolo inermi, pinnis linearibus *glaucis* subrigidulis; petalis masculis lato-lanceolatis acutis, fœmineis ovato-oblongis obtusis; drupis (ovi columbini magnitudine) ovatis, perigonio quadruplo altioribus; putamine oblongo, utrinque acuto, lævigato.

Palmæ.

Palmier Pindo, d'Orb., n.° 2, *cum icone.*

Pindò, Dobrizhofer, *Historia de Abipon.*, I, p. 407.

Caudex fasciculo denso radicularum suffultus, qui vertice e terra prominet, in 30 pedum altitudinem et quod excedit erigitur, rectus, cylindricus, diametro pedali et ultra, superficie albescente et aspera, inferne æqualis, superne a lapsu frondium arcte annulatus.

Frondes crebræ, in comam subglobosam conspirantes, arcuato-patentes, intimæ erectæ, nonnullæ exaridæ subinde deflexæ, habitu crispo *Acrocomiæ sclerocarpæ* æmulæ. Novellæ stirpis frondes primordiales sunt indivisæ, angusto-lanceolatæ; insequentes bipartitæ, laciniis sesquipedem longis pollicem latis, plicis 2—3 longitudinalibus. Ætate provectiore frondes evolvuntur, quarum pinnæ jam plures sunt (12—16) basilaribus et apicalibus connexis, intermediis libere de rhachi patentibus. Adultæ *frondes* 10—12 pedes longæ, vagina instruuntur triangulari dorso carinato-convexa violaceo-viridi glabra, margine in fibrillitium fuscum tenax expansa. Petiolus ratione longitudinis frondium brevi spatio nudus, superne planiusculus, inferne leviter convexus, margine inermis. Rhachis dorso convexa, postice tetragona, antice trigona. Pinnæ lineares, angustæ, acutæ, sparsæ, rhacheos faciebus oblique adnatæ et angulo acuto inde protensæ, glaucescentes, rigidulæ, consistentia firmula, nervo medio superne acute prominente, nervis secundariis utrinque 3 vel 4 et tertiariis fere ejusdem cum illis crassitiei 6 vel 7, ita sibi approximatis, ut pinna inde arcte striata. Luci obversa pagina nervos secundarios et tertiarios ostendit albidos, parenchyma interjectum obscure viride. Totius frondis color glaucus, sed in superficie pinnarum inferiore evidentior. (Microscopium compositum innumera ibidem prodit spiracula elliptica in nervorum convexitate posita.)

Spadices inter frondes proveniunt et his delapsis patent. *Spatha exterior* spithamæa, compresso-anceps, coriacea, facta e fibris in dorso longitudinalibus, in ventre decussatis, secundum margines adspersa tomento fusco-leonino detergibili. *Spatha interior* pedes 3 cum dimidio et quod excedit longa, sesquilineam crassa, longitudinaliter sulcata. *Spadix* pedunculo instruitur sesquipedali, compresso-tereti, tomento sordide albo detergibili superducto, antice passim munito squama una alterave coriacea transverse adnata. Rhachis teretiuscula, longitudinaliter sulcata et puculata, ramos emittens florigeros complures 4—6 poll. longos, inferne in flexuris sustinentes flores fœmineos 2—3 sibi subcontiguos, masculis nonnullis nunc adjectis nunc nullis; in antica parte minus flexuosos et floribus masculis dense onustos.

Flores masc. 4—5 lin. longi. *Petala* ochroleuca, lato-lanceolata, carinata, acuta. *Stamina* 6 inclusa. *Flores* fœm. (ex icone) basi bractea cupulari obvallati. *Sepala* et *petala* ovata, obtusa, arcte convoluta. *Drupa* in perigonio ampliato exsucco maturatur, 15—18 lin. alta, ovata, vertice acutiuscula, epidermide fusco-aurantiaca. *Putamen* poll. altum, oblongum, utrinque acutum, lævigatum, triporum. *Albumen* edule, oleosum.

Crescit hæc species per magnam partem Bonariæ et Paraguariæ, specierum, quas congenerum novimus quam maxime australis. Guaranii *Pindo* vel *Pindoba* eam appellant,

vocabulo in terris, quas illius gentis tribus pererrant, frequenter usitato et variis Palmarum speciebus indito. Palmæ.

Bonus Dobrizhofer, amœna, qua est, garrulitate de hac Palma habet (l. c., p. 407) plura, e quibus excerpta nonnulla jam sequuntur : « *Pindò* eximiæ proceritatis et per frequens palma cortice albescente et aspero est. Pro ligno illi pulpa fungi instar rara et lævis, quæ ex filis quibusdam ad concipiendam flammam pronissimis componitur. Dactylos gignit a Guaraniis *Ybapyta* dictos. In mortario contusi jam cum aqua bibuntur, jam comeduntur. Ex palmis passim nascentibus decidui dactyli sylvas occupant, ac nudos Indorum pedes innata duritie incredibiliter offendunt, quamvis cum per omnem ætatem calceis abstineant, plantarum callo undique duratos. Verum quamvis hæ palmæ *Pindò* molestiam creent iter agentibus, iisdem tamen et commoditatem præstant minime spernendam. Guaranii equidem in sylvis noctem si agant, tempestate impendente præsidium adversus imbrem in promtu habent. Obvias ejus generis palmas aliquot securibus sternunt. Earum ex truncis fungosæ mollisque materiæ tugurium extemporale citissime sibi struunt, illudque ramis palmarum, frondibus earum partim dextrorsum partim sinistrorsum reflexis belle contegunt. Salva res est. Toto licet impetu nimbi ruant, hoc sub tecto ne gutta quidem, polliceor, ad illos pertinget.—Ex istarum foliis, uti alias ex viminibus, chordæ, fiscellæ, corbes contexuntur aliquando. Hæ palmæ non solum eximia altitudine, sed ramorum etiam, quos eleganter porrigunt, longitudine jucundum oculis spectaculum, hortisque egregium præbent ornamentum. »

Cocos australis, Mart. Ce palmier, connu des Guaranis sous le nom de *Pindo,* croît seulement dans les bois sur les terrains un peu humides, où il est toujours isolé. Il existe à l'embouchure du Parana, un peu au-dessus de Buenos-Ayres, où il a fait donner à l'un des bras de la rivière le nom de *Rio de las palmas.* De ce point, en remontant le Parana, j'ai cessé de le voir jusqu'au 29.^{e} degré de latitude, où il reparaît sur les rives à Corrientes et jusqu'aux Missions. Il se montre encore dans tous les environs de Caacaty, près du Rio de Santa-Lucia et du Rio Batel. Partout il en fait l'ornement des forêts par son feuillage élégant d'un vert sombre. Dans la province de Corrientes et au Paraguay il est certainement indigène, mais je ne sais pas s'il n'a pas été semé près du Rio de las palmas; car il paraît singulier de ne pas le rencontrer dans l'intervalle. Quoi qu'il en soit, à Corrientes il est d'une venue magnifique, tandis qu'à l'embouchure du Parana il reste toujours dans de petites dimensions. Il se rencontre aujourd'hui du 26.^{e} au 34.^{e} degré de latitude sud.

Aux mois de Décembre et de Janvier il offre, par grappes du plus beau jaune, des fruits délicieux. La pulpe est en effet sucrée et d'un goût exquis. J'ai souvent eu l'occasion de l'apprécier et de juger du prix qu'y attachent les habitans. Par malheur, le plus ordinairement, pour avoir le fruit, ils abattent l'arbre, sans songer au lendemain, ce qui diminue beaucoup le nombre de ces beaux végétaux. On en mange le cœur, dit *chou palmiste,* et c'est encore une des causes de destruction de l'espèce, releguée pour ainsi dire, actuellement, loin des habitations, dans les parties les plus sauvages.

4. COCOS BOTRYOPHORA, Mart.

Tab. IV, fig. 3 ; tab. XXX *D*.

C. caudice procerrimo subregulariter annulato; frondibus erecto-patentibus, petiolo inermi, pinnis linearibus acuminatis densis subcrispis; petalis masculis oblongis obtusiusculis crassis, fœmineis ovato-orbicularibus; drupis ellipticis confertis. Mart., *Palm. Bras.*, p. 118.

Cocos botryophora, Mart., l. c., t. 83, 84, et t. 73 D, f. 3.
Cocos de Pati, Prinz v. Neuwied, *Reise in Brasilien*, I, p. 271.
Pati, Noticias para a historia e geografia das naçoẽs ultramarinas, rel. III, p. 168.
Sumiqui, Bernabe Cobo Historia del nuevo mundo, mss. Libr. VI, cap. 67.

Palmier sumuqué, d'Orb., n.° 13, *cum icone*.

Quæ de hac specie in collectione Orbignyana suppetunt exempla frondis et fructuum vix dubium reliquunt, quin palma *Sumuqué* una eademque sit cum *Coco botryophora* nostra, quam ob causam lectorem ad ea relegamus, quæ de pulchra specie in opere nostro fuse exposuimus. Id unum hoc loco notare lubet, nos in Brasilia commorantes exteriorem spatham ignorasse, ideoque in tab. 73 D, fig. III, supplementi loco addidisse, qua illa illustraretur, iconem, quam secundum specimen ab optimo Pohl relatum Vindobonæ delineandam curavimus. Est vero hæc *spatha exterior* circiter spithamam longa, e fibris tenacibus contexta, coriacea, tubulosa, semicylindrica, dorso convexa, ventre plana, marginibus acutiuscula, orificio aperta ibique subtruncata aut leviter dentata, primum mollis, dein exarescens et fusca, spathæ interioris basin cylindricam vestiens.

E descriptione Orbignyana excerpimus pauca, quæ sequuntur : *Caudex* 60 pedes altus et altior, gracilis, basi 6—8, vertice 4—6 pollices diametro æquans, rectus, lævigatus aut annulis a lapsu frondium insculptus, qui in superiore parte profundiores, torosum ibidem caudicem efficiunt. Superficies per magnam caudicis partem sulculis longitudinalibus insculpta. Superior pars caudicis passim leviter torta apparet, inde a loco ubi primi spadices erant exserti. *Frondes* 8 pedes longæ, numero 12 ad 15. Petioli recti, supra bicarinati. Pinnæ saturate virides, ultra pedem longæ (nobis 1¼—2-pedales) angusto-lanceolatæ, acuminatæ, in greges subregulariter distantes consociatæ. Spathæ et spadices plerumque plures simul in coma cernuntur. *Spatha interior* 3½ ped. longa, longitudinaliter sulcata et striata. *Flores* masc. per anticam *spadicis* simpliciter ramosi partem quam plurimi, hexandri. Fœm. versus basin. *Drupa* globoso-ovata, acutiuscula, flavo-rubens (nos flavescentes diximus, forsan haud plane maturas), pulpa mucoso-fibrosa, *putamine* ovato, utrinque acutiusculo, brunneo.

Hanc speciem, a Brasiliæ orientalis incolis *Pati* salutatam, absque dubio intellexit primus, qui de re naturali Brasiliæ scripsit auctor, Gabriel Soares de Sousa Ulissipinonensis, in libro, qui inscribitur « Noticia do Brazil (anno 1589) ab Academia lusitanica edito. Habet ille cap. 55 sequentia : « *Pati* he outra casta de palmeiras bravas

muito compridas e delgadas, e mais grossas. Saô pelo pê como a coxa de hum homen, tem a rama pequena, mole e verde escuro. Os palmitos, que dão, são pequenos, e os cocos tamanhos como o seu miolo pequeno, que se come. D'estas arvores se usa muito, porque tem a casca muito dura, que se fende ao machado muito bem, da qual se faz ripa para as cazas, a que chamao *pataiba,* que he tàobem dura, que com trabalho a passa hum prego, e por dentro he estupenda, a qual ripa quando se lavra, por dentro cheira à maçâs maduras. »

Alius auctor, Hispanus, Barnabas Cobo, in libro supra laudato et anno 1653 conscripto, quantum scio nondum edito, hæc affert, libri VI, capite 67. « En la provincia de S. Cruz de la Sierra llaman a otra palma *Sumiqui.* Es muy alta es lleva cierta fruta (odorifera, del tamaño y hechura albarcoque, la qual comen los Yndios in nota) morada del tamaño de aceitunas, casi todo es hueso, y lo que tiene de carne es muy sabroso y oloroso. » Videant peregrinatores, anne heic duas species commiscuerit bonus jesuita.

Observavit hanc speciem cl. d'Orbigny in sylvis vastis in parte occidentali et meridionali provinciæ S. Crucis, locis umbrosis, semper solitariam, neque in cæspites congregatam, frequentissime prope missiones S. Xaverii et Bibosi, necnon ad fluv. Pirahy, Guarayos, Chaypary et ad S. Joaquim in provincia Moxos. Floret per novem menses; quiescit Aprili, Majo, Junio. Chiquitis dicitur *Sumuquéh,* Lusitanis ibi habitantibus *Palmito molle.*

Obs. Cette espèce se rencontre dans les environs de Santa-Cruz de la Sierra (république de Bolivia), principalement près de Bibosi et sur une vaste surface des rives du Rio Piray et du Rio Grande; aux environs de San-Xavier de Chiquitos et de San-Joaquin de Moxos, c'est-à-dire dans les plaines à la fois humides et sablonneuses, comprises entre les 14.^{e} et 18.^{e} degrés de latitude sud. Elle croît seulement près de la lisière des grands bois, dans l'intérieur même, sous l'ombrage des autres arbres, qu'elle dépasse bientôt. Alors on voit son élégante touffe s'élever au-dessus du feuillage varié des autres arbres ou des palmiers motacus. Jamais elle ne forme bois et ses plants sont presque toujours fort éloignés les uns des autres.

Son tronc est trop tendre pour être employé. On ne tire non plus aucun parti de ses feuilles, ni de son fruit, qui pourtant n'est pas désagréable. J'en ai souvent goûté, et je lui ai trouvé une saveur très-sucrée; mais sa pulpe, trop remplie de gomme, a quelque chose qui répugne.

A Santa-Cruz on l'appelle *Sumuqué,* nom sans doute provenu du nom chiquito de *Sumuquich.* Les Guarayos le connaissent sous la dénomination de *Yataï,* et les Brésiliens du fort de Beira sous celle de *Palmito-molle.*

5. COCOS PITYROPHYLLA, Mart.

Tab. III, fig. 2.

C. caudice gracili, mediocri vel elato, æquali, annulis latis approximatis lævigatis cicatrisato; frondibus patulis, petiolo inermi, pinnis aggregatis subconcinnis, linearibus,

 acuminatis, *subtus squamulis parvis lanceolatis albidis;* spadice infra imas frondes simpliciter ramoso; floribus —; drupa —.

Palmier élégant, d'Orb., n.° 10, *cum icone.*

Palmier voisin, d'Orb., n.° 11, *cum icone.*

Species difficulter diagnosi circumscribitur, quum nil de ea nisi frons suppetat.

Caudex rectus, gracilis, æqualis, dense annulatus, dimensionibus (in schedularum cl. Orbignyi, n.° 10) mediocribus, nimirum 18 ped. altus, 3 — 4 poll. crassus, aut (in schedularum n.° 11) multo robustioribus, nempe altitudine 36 — 40 pedum, crassitie 10 — 12 poll. Lignum griseo-rubellum, duriusculum. Annuli, qui caudici insculpti, 2 — 4 lin. lati, interstitiis 4 — 5 linearum (in forma vel specimine minore, n.° 10).

Frondes ita dispositæ, ut decima quarta supra primam locetur, omnes in vertice caudicis 10 — 15, patulæ, parum arcuatæ, 10 pedes longæ, robustæ. Basis petioli circiter tripedalis, lanceolata. Rhachis inferne leviter convexa, superne in parte postica convexa, in antica plana et sulcis duobus lateralibus profunde exsculpta. Pinnæ in greges subalternos ternæ, ad senæ vel octonæ consociatæ, directione subæquali, laxiusculæ, lineares, acuminatæ, firmatæ nervo medio superne valde elevato, secundariis utrinque subtribus vel quatuor, interjectis striis crebris longitudinalibus, subtus squamulis lineari-oblongis arcte appressis frequentibus adspersæ indeque subalbidæ. *Spadix* infra imas frondes exseritur simpliciter ramosus, pedalis. Reliqua ignoramus.

Crescit hæc species, quam minus distincte notam non sine dubitatione inter Cocos enumeramus, in Boliviæ provincia Yungas, inter Carcuata et Cescueta oppidula. Sylvas montanas locis humidis incolit, *Palma real* ibidem appellata.

Obs. J'ai rencontré cette espèce presque aux dernières limites de la belle végétation, au sommet des montagnes des environs de Carcuata, province de Yungas (république de Bolivia), c'est-à-dire sur le versant oriental de la Cordillère de la Paz, à environ 2600 mètres au-dessus du niveau de l'Océan. Elle croît sous l'ombrage protecteur des grands arbres, dans les lieux les plus humides, éparse au sein du fourré, sans être commune. Son tronc, lorsqu'il est vieux, s'emploie en poutres dans la construction des maisons. Il est alors très-dur.

Comme c'est la plus grande espèce de cette partie montagneuse, on l'y nomme *Palma real.*

6. COCOS PETRÆA, Mart.

Tab. IX, fig. 2.

C. subacaulis, cæspitosa; frondibus rigidulis patentibus, petiolo inermi, pinnis linearibus aggregatis utrinque viridibus glabris (spithamæis); spathis vix spithamæis; spadice subsimplici vel parum ramoso, petalis masculis oblongo-lanceolatis acutis, sepalis fœmineis oblongo-lanceolatis quam petala lanceolata acuminata plus duplo latioribus; drupa —.

Palmier des rochers, d'Orb., n.° 21, *cum icone palmulæ et floris masculi.*

Caudex brevis, terræ immersus, oblique adscendens et passim soboliferus, inde cæspitosus, extra terram fere nullus. *Frondes* sesqui- ad bipedales, paucæ, arcuatæ, super terram patentes, basi vaginante cylindrica bipollicari et longiore tenuiter coriacea, fibris in parte ventrali decussantibus parum prominulis pertexta, tomento griseo detergibili adspersa caudicis apicem obvolventes. Petiolus 2—3 poll. longitudine aphyllus, basi in margine residuis vaginæ fibrosis auctus, antice nudus, depressus, superne concavus, inferne leviter convexus. Pinnæ in rhachi inferne planiuscula superne bifaciali distantia varia dispositæ, sæpe 2 vel 3 aggregatæ, distantia inter greges 1 — 2 pollicum, spithamææ, lineares, acuminatæ, 3 lineas latæ, valde reduplicatæ, nervo medio supra elevato pallidiore, secundario in quovis latere uno alterove, crassiusculæ, consistentia firmula, colore utrinque viridi, inferne nonnihil pallidiore.

Spatha interior clausa fusiformis, longitudine 5 — 6 poll., pedunculo teretiusculo tomento griseo adsperso, corpore longitudinaliter sulcato acuto, aperta lato-lanceolata, intus lævigata, glaberrima, testacea. *Spadicis* pedunculus teretiusculus in rhachin simplicem flexuosulam, angulosam productus, ubique floriferam. Squamæ vel bracteæ vacuæ una alterave in summa parte pedunculi.

Flores fœm. in spadice inferiores, 5 — 6 lin. longi, enati ex axilla *bracteæ* transversalis tenuis, duas *bracteolas* plerumque amplectentis, adstantibus in quovis latere flore uno masculo facile deciduo, super pedunculum brevem bracteolam superante. *Calycis foliola* oblongo-lanceolata acuta, 5 — 6 lin. longa, basi 2 lata, omnino includentia *petala*, 3 lin. longa, basi ultra dimidiam lineam lata, lanceolata, acuminata. *Pistillum* 2 lin. altum, ovario globoso, stylo cylindrico, stigmate trifido. *Flores* masc. longitudine 5 — 6 lin. *Calyx* trigonus, laciniis tribus triangularibus carinatis, 1 lin. altus. *Petala* 5 lin. longa, 1 lata, lineari-lanceolata acutiuscula. *Stamina* 6, inclusa. *Fructus?* —

Affinis videtur hæc species præ aliis *Coco campestri*, a qua differt : statura minore, caudicis defectu, frondibus angustioribus, subtus vix glaucis, consistentia pinnarum firmiore, floribus paucioribus in spadice depauperato et subsimplici.

Observata est hæc species in summitate montium prope missionem S. Jago de Chiquitos, inter saxa arenaria friabilia. Socialis et cæspitosa provenit in illis montibus, qui totius provinciæ Chiquitorum loca sunt eminentissima.

Obs. Cette charmante petite espèce s'est montrée à moi seulement au sommet des plus hauts points de la chaîne de Santiago, près de la mission de ce nom, province de Chiquitos (Bolivia). Elle croît en abondance au milieu des rochers de grès friables qui couronnent la montagne. On ne l'applique à aucun usage domestique.

In calce generis *Coci* lubet speciem commemorare minus bene cognitam et quoad characteres genericos dubiam, cui vero alium locum assignandum non habeo, nisi forsan ulterioribus observationibus *Attaleæ* congener probetur. Erit igitur, dum plura innotuerint, nomine jam a Gærtnero indito:

Palmæ.

COCOS? LAPIDEA, Gærtn.

C. caudice præalto (centumpedali rel.) columnari cylindrico sublævigato, coma vasta patula, petiolis brevibus inermibus, pinnis concinnis patentibus linearibus acuminatis complicatis; — drupa oblongo-ovata (ovi cygnei magnitudine).

Cocos lapidea, Gærtn., *de fructibus*, I, p. 16, t. 6, f. 1, et *Attalea funifera* (ex parte) et *Lithocarpus cocciformis*, Targioni Tozzetti, in *Memor. della Soc. ital. dei* 40, *Modena*, XX, II, p. 311.

Palma adspectus nobilissimi. *Caudex* auctore L. B. de Karwinski, qui iconem palmæ et frondis apicem mihi benevole communicavit, omnium, quas ille vidit, specierum maximus, quippe qui in 100 ad 130 pedum celsitudinem evehi dicitur, cylindricus, diametro pedes 2 ad 2½ æquans, lævigatus, uti omnis palma inermis.

Frondes undiquaque vergentes, arcuato-patentes, 30 pedes longæ et comam spectabilem efficientes. Petiolus brevis, pinnis jam in ipsa fere basi provenientibus et per rhachin subæquali distantia 1—2-pollicari dispositis, patulis concinnis. Rhacheos pars antica inferne convexa, superne planiuscula et utroque in latere sulco profundo exsculpta, sursum attenuata ibidemque inferne plana, superne bifacialis, gracilis. Pinnæ transverse adnatæ, lineares, acuminatæ, sesquipedales, pollicem latæ, sursum minores, compage haud ita firma (fere ut in *Coco botryophora*), læte virides. Nervus medius superne valde prominens; secundarii 10—12, tertiarii valde approximati, venæ transversales nonnihil flexuosæ crebræ in pagina exsiccata conspicuæ.

Fructus (quorum ad 1000 usque in quovis spadice adesse dicuntur) integri mihi non visi. *Drupa* describitur magnitudine circiter ovi cygnei oblongo-ovata, fusca epidermide, cortice fibroso tenui, pariter fusco. *Putamen* duos pollices et nonnullas lineas altum, ovatum, fundo in pyramidem brevem trigonam productum quæ tamen fibris rigidis ex inferiore superficie deorsum porrectis tegitur, ad hujus pyramidis basin tribus foraminibus perfossum, quorum duo cœca, tertium ad nucleum usque pertingit, lamella tenui embryostega solum ab illo diremtum. Cavum horum pororum fibris rigidis est repletum, e pariete deorsum vergentibus. Superficies putaminis suturis tribus tenuibus cum poris (et loculis) alternantibus exsculpta. Substantia ossea, densissima, helvola vel pallide fusca, per medium unico loculo excentrico 20 lineas longo, 9 lato exsculpta, transverse dissecta loculorum rudimenta specie linearum duarum monstrat cum sulcis alternantium. *Nucleus* omne cavum putaminis exacte replens atque parieti ubique venarum reticulatarum ope adhærens, angusto-cylindricus, utrinque obtusiusculus, verruculam embryonis paullo extra basin positam fuscam exhibet, et rhaphem umbilicalem inde sursum in latere peripherico decurrentem, duas lin. latam. Venæ ex hac rhaphe utrinque excurrunt reticulato-ramosæ versus apicem arcus nonnullos subparallelos constituentes indeque per interius (s. centrale) nuclei latus decurrentes. Tunicæ seminis color spadiceus, venarum, quibus cum putamine cohærent, pallide fuscus. In putaminis pariete quoque rhaphes et vasorum reticulatorum impressiones cernuntur. *Albumen* album, cartilagineum, valde oleosum, medio plerumque cavum,

basi exsculptum fossula vix sesquilinea longiore, in qua residet *embryo* parvulus, cylindricus.

Hujus *Coci* putamina frequentes commercio in Europam apportantur, nomine parvorum cocorum nota; variis tornatorum operibus inserviunt. Quæ ego examinavi putamina originis legitime mexicanæ omnes unicum loculum referebant, ideo ab *Attaleæ funiferæ* fructibus, quibuscum Targioni Tozzetti eas videtur commiscuisse, facile distinguenda. Ceterum haud inficias eo, fieri posse, ut in hac quoque specie, pariter atque in plerisque monopyrenis, loculorum abortivorum unum alterumve rite evolvatur, qua quidem ratione ductus, putaminis compositionem pro nota solummodo secundaria in construendis palmarum characteribus genericis habendam duco.

Ad eamdem *Coci lapideæ* speciem referenda videntur ea, quæ Barnabas Cobo in Historiæ novi orbis libro VI, cap. 64, habet, sequentia. « De otra suerte de Palmas de ramas largas. — Entre las Palmas deste genero, que carecen de espinas, se halla cierta casta dellas, que es la que mas largas ramas echa. Tiene el pie lisa y del grossor de las de datiles : son tan grandes sus ramas, que tienen desde el principio hasta la punta de 50 pies para arriba. He las visto yo en la Nueva España á la orilla del camino, y con sus ramas atrabesar todo el ancho del camino de un lado a otro haziendo un grande y hermoso arco, que hecho à mano no quedara mas perfecto, y sus hojas son asimismo muy largas. Echa en grandes racimos unos cocos no mayores que castanas (?), no redondos sino ahusados, de cuyo meollo en algunas partes sacan aceite para las lamparas de las yglesias, y con sus ramas y hojas suelen los Indios cubrir sus casas. »

In regno Mexicano, iter facientibus ab urbe Oaxaca ad Tamiltepec inter Zacatepec et Jocotepec sylva objicitur pulcherrimæ hujus palmæ, 12 circiter leucas ab Oceano pacifico distans. Hoc loco L. B. de Karwinski hujus præclaræ palmæ iconem et descriptionem concinnavit, quas in meos usus converti.

IX. DIPLOTHEMIUM, Mart.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 108, t. 70, 75 — 80; Endl., *Gen.*, n.° 1774; Kunth, *Enum.*, III, p. 289; *Allagoptera*, Nees ab Esenb., *in Neuwied Reise*, I, p. 67.

Flores monœci in eodem *spadice*, *spatha* duplici incluso : *exteriore* breviore, apice aperta, interiore lignosa clavata, ventre demum fissa; dense spiratim conferti; masculi in parte postica spadicis verrucis callosis impositi et fœmineos tegentes; in antica parte sessiles. *Bracteæ* flores geminos masculos vel cum intermedio fœmineo cingentes, favoso-connatæ. Masc. *Calyx* triphyllus, foliolis lanceolatis carinatis, ima basi connatis. *Corolla* tripetala, petalis ovatis erectis v. conniventibus. *Stamina* 6—12 vel indefinita. *Filamenta* subulata. *Antheræ* erectæ, lineares vel subsagittatæ. *Ovarii* rudimentum. Fœm. Calyx triphyllus, foliolis ovatis imbricato-convolutis. *Corolla* tripetala, petalis ovatis concavis. *Ovarium* triloculare, loculis binis abortivis uniloculare. *Stigmata* tria sessilia, pyramidato-conniventia, dein patentia. *Drupa* ovata v. obovata, monosperma, cortice fibroso, *putamine* osseo, basi triporo. *Albumen* æquabile, cartilagineum. *Embryo* intra porum basilaris.

Palmæ

Palmæ acaules vel rarius caudescentes, inermes. Frondes pinnatæ, basi vaginante fibroso-panniformi, petiolo nudo, pinnis angustis firmis aggregatis (subtus glaucis vel argenteis). Spadices simplices, antice dense florigeri, spatha exteriore coriacea, intra frondium basin latente. Flores ochroleuci. Drupæ flavæ, carne fibrosa, eduli.

1. DIPLOTHEMIUM LITTORALE, Mart.

Tab. IX, fig. 3.

D. acaule; frondibus declinato-patentibus rectiusculis, pinnis rigidis spissis, subtus glaucescentibus; floribus masculis decandris vel dodecandris; drupis obovatis (pressione) subangulatis. Mart.

Diplothemium littorale, Mart., *Palm. Bras.*, p. 110, t. 76, f. 5 (Spadix floribus in spatha interiore); Kunth, *Enum.*, III, p. 290.

Cocos arenarius, Gomes in Act. Ulyssipon. t III, 1812, p. 61 (Memor. corresp.)

Palmier motacuchi, d'Orb., n.° 12, *cum icone.*

Quæ in descriptione et icone cl. d'Orbignyi de hac stirpe traduntur, vix dubium relinquunt, quin recte ad *Diplothemium littorale* referatur. Ex illis depromta sunt, quæ sequuntur:

Caudex maxima parte terræ immersus, adscendens, in facie inferiore radiculas promens filiformes tenaces; interdum stolones 6 ad 8 emittens indeque multiceps et cæspitosus. *Frondes* 3, 4 vel 5, leviter arcuatæ vel rectiusculæ et in terram pronæ, circiter tripedales. Pinnæ in greges suboppositos consociatæ ternæ vel quaternæ, e lineari acuminatæ, acutæ, posticæ longiores, antice longitudine decrescentes, vix 10 pollicibus longiores. Color obscure viridis.

Spadices plerumque plures simul adsunt simplices, pedales et sesquipedales, pedunculo gracili elongato. In speciminibus cæspitosis frequentius proveniunt, quam in simplicibus. *Flores* densi. Masc. *Calycis* foliola lanceolata. *Petala* ovata, breviter acuminata. *Stamina* 10 (an quoque 12?). Fœm. *Calycis* foliola et *petala* ovato-oblonga, carinata. *Ovarium* ovatum, stigmatibus tribus triquetris revoluto-patulis. *Drupa* in perigonio persistente et parum ampliato (in *Diplothemio maritimo* multo majus est), 10—12 lineas alta, oblonga vel obovata cum acumine acuto, epidermide roseo-aurantiaca. *Putamen* crassum, helvolum, ovale, cum acumine acuto, basi foraminibus tribus orbicularibus perfossum, *nucleum* unicum edule includens.

Hanc palmam intelligere videtur Barnabas Cobo dum in Historiæ novi orbis libro VI, cap. 66, nota ad palmam *Motagui* addit: « Otra palma llamada *Motaguigui* echa unos racimos grandes de cierta fruta morada. »

Crescit hæc species, quam Indi e tribu Guarayos *Motacù-chi*, i. e. palmam parvulam, appellant, per totam provinciarum Chiquitos et Moxos planitiem, inde a latitudine 12 grad. ad 22 usque. Frequens occurrit in locis calidis arenosis, aridis, ad margines sylvarum.

Indi e frondibus corbes nectunt, quos in urbe S. Crucis foro vendunt.

Obs. Ce palmier est répandu sur toutes les plaines sablonneuses ou les collines basses de même nature, comprises entre les 12.e et 30.e degrés de latitude sud. Je l'ai d'abord rencontré dans les environs d'Itaty, province de Corrientes, où les Guaranis l'appellent *Yataï poñy* (yataï nain). Je l'ai revu aux missions et jusqu'à l'embouchure du Rio Corrientes dans la même province. Très-commun dans les provinces de Santa-Cruz de la Sierra et de Chiquitos (Bolivia), il y croît, comme à Corrientes, par parages, sur les terrains sablonneux. Je l'ai encore retrouvé à Moxos et au pays des Guarayos. Il croît dans les lieux découverts et secs, par familles ou par plants isolés, principalement à la lisière des bois.

Les Indiens Chiriguanos de Porongo font de ses feuilles des balais, qu'ils viennent vendre journellement à Santa-Cruz de la Sierra. Partout où il croît on en recherche le fruit pour en manger la pulpe jaune, d'un goût fort agréable et sucré. Son coco contient également une amande d'un très-bon goût.

A Santa-Cruz on le nomme *Motacuchi* (petit motacu ou motacu nain) par allusion à sa taille.

2. DIPLOTHEMIUM TORALLYI, Mart.

Tab. XV, fig. 3, et tab. XXVIII *D.*

D. caudice elato, cicatricibus approximatis spiralibus notato; frondibus phalerato-erectis, pinnis lanceolato-linearibus utrinque attenuatis subæqualiter dispositis, subtus viridibus; floribus masculis decapentandris; drupis globosis, vertice acute conico, putamine tricarinato.

Palmier de Torally, d'Orb., n.° 51, *cum icone.*

Caudex in 20—25 metrorum altitudinem evehitur, rectus, omni superficie leviter cicatrisatus, vestigiis frondium multiplici spira circumpositis, in peripheria baseos 1 ½ metrum æquans.

Frondes numero 25—40, arrectæ, comam pulchre phaleratam constituentes, longitudine 15—18 pedum. Petiolus crassus, lævigatus, supra valde canaliculatus, basi in margine pannoso-expansus, sursum quadrangularis, lateribus concavis. Pinnæ spithamas 3 ad pedes 2 longæ, pollicem latæ, compage firmula, hinc lævigatæ inde striatæ, lineares, acuminatæ, æquali distantia in rhachi dispositæ, ultimæ alternæ.

Spadices plures (12—15) varia ætate in vertice caudicis inter frondes visuntur. *Spatha completa* fusiformis, tenuis, acuta. *Spadix* inde prodit elongatus. (Reliqua, quæ ad spadicem pertinent, in cl. auctoris descriptione sunt obscura.) *Floris* masculi 4—5 lin. alti *calyx* tripartitus, laciniis ovato-lanceolatis acutis. *Petala* ovato-orbicularia, acuta, basi contracta, longitudinaliter nervosa. *Stamina* 15, cuivis petalo 5 opposita, inclusa. Filamenta subulata, basi in discum confluentia, cui insidet *pistilli rudimentum* trilobum. Antheræ infra medium affixæ, vacillantes, lineares, utrinque emarginatæ, filamentis paullo breviores. *Flores* fœminei ejusdem magnitudinis ac masculi. *Calycis* foliola ovata, obtusa, longitudinaliter nervosa. *Petala* similia, paullo longiora. *Pistillum* offert ovarium ovatum, stigmate acuto terminatum.

Palmæ.

Drupa 30 centimetra alta, 25 diametro æquans, in perigonio persistente et grandefacto, subglobosa, vertice a stylo formato conico sat magno. Epidermis viridis, maculis parvis flavescentibus irrorata, lævigata et glabra, si excipias verticem leviter tomentosum et fuscidulum. Caro crassa, fibrosa. *Putamen* crassum, osseum, subglobosum, versus verticem prominentiis s. denticulis tribus parvis instructum, basi triporosum, fibrarum longitudinaliter decurrentium impressionibus irregulariter sulcatum et striatum atque cristis tribus inter poros verticaliter decurrentibus notatum. *Albumen* æquabile, cartilagineum, oleosum, edule. *Embryo* intra porum.

Crescit hæc palma pulcherrima in regione elevata Boliviæ: Potosi et Cochambamba. Clar. auctor unicum ejus solummodo specimen vidit prope Garcilasos, vicum in vicinia urbis Chuquisaca. Cerebrum palmæ edule illis in regionibus foro venditur. Nomen specificum inditum est a viro experientissimo Torally, Gallo, qui Chuquisacæ diligenter medicinam profitetur et auctori amicus fuit.

Obs. Cette remarquable espèce croît à l'est de Chuquisaca (Bolivia), dans les vallées sèches qui communiquent avec le cours du Rio Grande, entre ce point et la capitale de la Bolivia. Elle croît dans les ravins profonds et boisés jusqu'à la hauteur absolue de 2844 mètres au-dessus du niveau de la mer, c'est-à-dire jusqu'à la température ordinaire de la Provence; car à Garcilasos, maison de campagne des environs de Chuquisaca, il y en a un plant d'une taille admirable. Je ne mets pas en doute qu'on ne pût la naturaliser en pleine terre dans tout le midi de la France, dont elle ferait un des beaux ornemens. Dans les lieux où elle croît il ne pleut jamais durant six à huit mois de l'année, ce qui porte à croire qu'il ne serait pas difficile de l'acclimater en Europe.

Le cœur des jeunes plants se vend à Chuquisaca, où on le mange cuit en salade. On y en vend aussi les cocos, dont l'amande est délicieuse.

Comparata hujus palmæ descriptione cum *JubϾ spectabilis*, qualem cl. Kunthius, nomine *Coco de Chile* in Nov. Gen., I, p. 308, t. 96, dedit, suspicio irrepsit, forsan duas species, nimirum hoc *Diplothemium* nostrum et veram *Jubœam spectabilem* ibidem fuisse commistas. Conferas, quæ de *Jubœa* sequuntur.

X. JUBÆA, Humb., Bonpl., Kunth.

Humb., Bonpl., Kunth, *Nov. gen.*, I, p. 308, t. 96; *Molinœa*, Bertero, *in Mercur. chil. et inde in Silliman amer. Journ.*, XX (1831), p. 152; Endl., *Gen.*, n.° 1776.

Flores monœci in eodem spadice, *spatha* duplici, *interiore* completa obvoluto, bracteati. Masc. in superiore parte ramorum, breviter pedunculati. *Calyx* tripartitus. *Corolla* tripetala. *Stamina* numerosa, 27—30. Filamenta subulata, in fundo floris carnoso. Antheræ lineares, supra basin affixæ, rectæ. *Rudimentum pistilli* in fundo floris non observatum (minimum, oblongum, stigmatibus tribus subulatis: Kunth, in icone). Fœm. *Calyx* triphyllus, foliolis lato-ovatis v. orbicularibus et *corolla* similis, imbricato-convoluti. *Staminum* abortivorum *urceolus* parvus, membranaceus, pistilli basin circum-

dans. *Pistillum* ovatum, triloculare, loculis duobus abortivis. *Stigma* trigonum sessile. *Drupa* ovata, monosperma, cortice fibroso, *putamine* osseo versus basin triporoso (vertice triporoso : Kunth), inter poros leviter trisulco. *Albumen* æquabile, cartilagineum, oleosum, cavum. *Embryo* intra porum basilaris (nec verticalis, uti Kunthius habet). Palmæ.

Caudex *excelsus, cylindricus, cocoideus, crassus, petiolorum basibus persistentibus squamatus.* Frondes *pinnatæ, undiquaque vergentes, petiolo inermi.* Spadices *inter frondes erumpentes, simpliciter ramosi.* Drupa *flavescens.*

JUBÆA SPECTABILIS, Humb., B., Kunth.

Jubæa spectabilis, H., B., Kunth, *Nov. gen.*, I. p. 308, t. 96 (flos et fructus); Kunth, *Enum.*, III, p. 293; Mart., *Palm. Bras.*, t. 161, fig. III (analysis floris masculi et fœminei, drupa, putamen).

Species palmæ quæ Coquillo dicitur in Chile, fructu suaviore, C. Bauh., *Pin.*, p. 510, n.° 13; Jonst., *Dendrol.*, edit. 1768, I, p. 156, II, 3.

Cocos chilensis, inermis, frondibus pinnatis, foliolis complicatis, ensiformibus, spadicibus quaternis, Molina, *Saggio del Chili*, p. 180, edit. german., p. 155; Pœppig, *Reise in Chile*, I, p. 350; Willd., *Spec. plant.*, IV, p. 401, n.° 2.

Molinæa micrococos, Bertero, *in Mercurio chileno, inde translat. in Silliman americ. Journ.*, XX (1831), p. 251, et *inde in Linnæa, Literaturbericht*, 1832, p. 36.

Caudex robustus, cylindricus, cocoideus, in altitudinem 30 vel 40 pedum emicans, crassus (ultra 2—4 pedes diametro tandem æquat), scaber, in superiore parte squamatus petiolorum basibus diutius persistentibus.

Frondes 8—10 pedes longæ, omnes terminales, periphericæ arcuato-patulæ, centrales erectæ, in comam speciosam subcrispulam conspirantes, pinnis quidem rigidulis, attamen quam in *Phœnice dactylifera* magis patentibus. Petiolus inermis. Rhachis subtus convexa, superne in antica parte acute bifacialis. Pinnæ oblique adnatæ et reduplicatæ, subregulariter dispositæ, sesquipedales et longiores, lineares, 6—7 lin. latæ, acuminatæ, crassiusculæ, rigidæ, nervo medio crasso in postica pinnarum parte subquadrato, in antica bifaciali, nervis secundariis et tertiariis sibi subæqualibus et quam maxime approximatis. Tomentum griseo-fuscum, pulverulentum, detergibile.

Spadices plerumque plures eodem tempore inter frondes imas proveniunt (Molina teste quaterni), nutantes, tandem penduli, *spatha completa* fusiformi lignescente 4—5-pedali inclusi, quæ sub anthesi in parte ventrali aperitur et maturantibus fructibus in duas cymbulas medio pedem latas dehiscit. Rami spadicis verosimiliter simplices. De situ florum nil constat. *Flores* MASCULI brevi *pedunculo* subtrigono insident. *Calyx* tripartitus, laciniis triangularibus acutis acute carinatis, 1½ lin. longis. *Petala* 4—5 lin. longa, oblonga, 2 lin. lata, acutiuscula, concava, coriacea, longitudinaliter striata, colore pallide roseo-violascente (?, secundum Kunthium rubro). *Stamina* in omnibus floribus, quos examinavi, 27 vel 29 numeravi (constanter 17 adesse, notat cl. Kunthius), inclusa, terna cuivis petalo in basi adnata. Filamenta subulata, plerumque flexuosa, albida. Antheræ

Palmæ. supra basin affixæ, ochroleucæ, lineares, obtusæ, biloculares, basi breviter sagittato-bilobæ. Fundus corollæ carnosus, illud pistilli rudimentum, quod cl. Kunthius l. c. f. 5 depinxit, in omnibus floribus a me examinatis, non obtulit.

Flores FOEMINEI depresso-globosi, 2 lin. alti. *Calyx* triphyllus et *corolla* tripetala, æstivatione imbricato-convoluta. Sepala et petala ovato-orbicularia, obtusiuscula, pergamena, longitudinaliter nervosa. Staminum abortivorum *urceolus* parvus, membranaceus, pistillum a basi circumdat. *Pistillum* inclusum, monstrat ovarium ovato-trigonum vel leviter trilobum, triloculare, loculis duobus abortivis, et *stigmata* tria in vertice sessilia, conniventia. *Drupa* ovata, conico-acutata, altitudine 15—18 lin., primum virens dein flavescens, glabra, intra carnem fibrosam monopyrena. *Putamen* osseum, helvolum, subglobosum, vertice acutiuscule productum, basi obtusum, a basi mediotenus aut rarius ad verticem usque sulculis tribus verticalibus, cum poris alternantibus, insculptum, supra basin poris tribus orbicularibus v. ellipticis perfossum, quorum duo cœci. *Albumen* cartilagineum, coctum edule, æquabile, medio cavum et dum junius lympha turbida repletum. *Embryo* intra porum. (Kunthius, vir clar., poros et embryonem verticales descripsit, verosimiliter manco specimine deceptus).

Crescit hæc species in regni chilensis collibus haud ita multum ab Oceano dissitis. Vasta nemora efformare in provinciis Quillota, Colchagua et Maule, auctor est Molina; per maritima sponte provenire versus Austrum usque ad ostia fluvii Itata (latit. austr. 36°), ceterum per amplam plagam industria divulgatam esse, cl. Pöppig. Idem suspicatur, ejus stirpes, quæ in vicinia urbis Conceptionis visuntur, omnes esse arte plantatas et cultas, neque ullibi in ripa fluvii Biobio spontaneam inveniri; addit tamen, palmam vel Valdiviæ (latit. austr. 39° 51′) sub dio incolumem persistere, licet fructus ibi non maturet. Pulcherrimum specimen ille vidit in oppidulo Rere, in area cœnobii, diametro trium pedum et altitudine et ætate (150 annos agere dicitur) venerabile, quotannis pro die palmarum frondes largiens a sacerdote consecrandas, quod dein in ædibus suspensæ omne malum arcere credantur. Ob eximiam pulchritudinem per dissitas Americæ regiones hæc palma est disseminata, et in variis Peruviæ provinciis passim obviam venit; immo in hortis prope Popayan, altitudine 911 hexapodum cultam invenit ill. de Humboldt. Qui primus eam Limæ plantavit Barnabas Cobo fuit, uti ipse refert in Historiæ novi orbis, libro VI, cap. 62, et addit ibidem, palmam esse tardissimi incrementi, ut quas ante 40 annos conseruisset, flores nondum emisissent. Idem fere relatum est ill. de Humboldt, palmam non florere, nisi anno trigesimo, dum caudex diametrum quadripedalem attigerit. De hac igitur specie idem valet, quod Varro de Phœnice dixit : *Cui placet curas agere sæculorum, de palmis cogitet conserendis.*

Usus hujus palmæ multiplex. Lignum durum et perdurabile pro ædibus struendis et fabricandis variis utensilibus, frondes pro tuguriis tegendis et storeis scopisque nectendis, spathæ pro cistis et cunabulis inserviunt. E trunco infra gemmam resecto, succus saccharinus stillat, quem inspissatum (*miel de palma*) mellis loco adhibent. Nuces aqua emollitæ vel coctæ vel saccharo conditæ comeduntur, earumque magna copia quotannis in Peruviæ civitates maritimas exportatur. Nomen hispanicum : *Coquito de Chile;* chilense *Glilla.*

Jam ea, quæ Barnabas Cobo in historiæ suæ cap. 62 (libri VI) habet exscribimus: « De los Cocos de Chile. Los cocos que en este reyno del Peru llamamos de Chile porque se traen de allá, los hay tambien en otras muchas partes. Producelos una palma semejante á la de datiles en la aspereza del tronco y en sus ramas, solo que estas no son tan largas como las de datiles y las hojas tiran mas para afuera, de suerte que vienen á tener las puntas mas apartadas del bastago de la rama que las de los datiles. Tiene una particularidad esta palma, y es que sola ella nace en la zona templada austral, en tierra del mismo temple que España, naciendo totas las demas en la torrida zona y communmente en tierras yuncas ó templadas. Su fruto son unos cocos pequeños que produce en grandes racimos. Es cada coco del tamaño de una pelota de mosquete: tiene primero una cascarilla blanca semejante á la de la almendra, y debajo della la cascara, que es muy recia de color negro claro y tan gruesa como la de la almendra. El meollo está pegado á la concabo de la cascara, y tiene de grueso el canto de real de á quatro, y lo demas está hueco. Suelen confitar estos cocos, y hanlo bien menester para templar su aspereza, porque los que se traen à esta ciudad de Lima llegan ya muy secos, mas teniendolos en remojo tres ó quatro dias se ponen comestibles. Algunas palmas destas han nacido ya en esta ciudad; las primeras sembré yo el año de 1608, y hasta agora no han echado fruto con haber ya mas de 40 años que nacieron. » Palmæ.

Obs. J'ai vu, comme tout le monde, cette espèce aux environs de Valparaiso (Chili), au sud du 33.e degré de latitude méridionale. Elle croît sur les coteaux élevés, où elle forme quelquefois des bois. Depuis quelques années on s'est mis à couper le tronc pour faire de l'eau-de-vie. On l'y exploite avec tant d'acharnement, qu'on finira bientôt par faire disparaître l'espèce du territoire du Chili.

Elle est sans aucun doute du nombre de celles qu'on pourrait naturaliser au midi de la France.

XI. MAXIMILIANA, Mart.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 131, t. 91-94; Endl., *Gen.*, n.° 1775; Kunth, *Enum.*, III, p. 291.

Monœca spadicibus aliis masculis, aliis androgynis (i. e. flores masculos et fœmineos ferentibus) in eodem caudice, inclusis *spatha* duplici, interiore *completa*[1] crassa lignosa. *Flores* sessiles, bracteati. Masc. *Calyx* triphyllus, parvulus. *Corolla* tripetala, petalis lanceolatis. *Stamina* sex (aut tria?), filamentis subulatis, antheris linearibus erectis. *Rudimentum pistilli* minimum, aut nullum. Fœm. altius bracteati, in ramorum spadicis androgyni parte inferiore siti. *Calyx* triphyllus et *corolla* tripetala, sepalis et petalis ovatis, imbricato-convolutis. *Andrœceum abortivum* specie *cupulæ* membranaceæ ovarium basi ambit ovatum, triloculare, loculis duobus abortivis. Stylus brevis. Stigmata tria revoluta. *Drupa* ovata, cortice fibroso sicco, *putamine* osseo, basi triporo, vertice acuminato, abortu

1. Hæc spatha completa est absque dubio interior et in basi cincta alia exteriore apice aperta, inter petiolos frondium delitescente, ideoque ab auctoribus, præter Plumerium, neglecta.

Palmæ. uniloculari et monospermo. (*Nucleus* rhaphe simplice peripherica.) *Albumen* cartilagineum, oleosum, æquabile, medio cavum. *Embryo* intra porum basilarem.

Palmæ pulchræ. Caudex *solitarius, cylindricus, cocoideus, rectus, mediocris aut elatus, a frondium lapsu annulatus.* Frondes *omnes terminales, in comam spectabilem conspirantes, pinnatæ.* Spadices *simpliciter ramosi, inter frondes inferiores erumpentes, obvoluti* spatha completa *longitudinaliter sulcata, rostrata.* Flores *ochroleuci, dense compacti.* Drupæ *fuscescentes, exsuccæ.*

1. MAXIMILIANA REGIA, Mart.

Tab. XV, fig. 2, et tab. XXXI *A.*

M. caudice mediocri, vertice petiolorum basibus coronato; pinnis aggregatis; spadicis masculi ramis parce albo-paleaceis, undique florigeris, *antheris exsertis petala lanceolata duplo superantibus;* floribus fœmineis in ramis spadicis 1—4; drupa ovata acuta (quam ovum columbinum majore), perigonio ad ⅓ usque induviata, putamine ovato acuto tenuiusculo, poris fere in ipsa basi pertuso.

Maximiliana regia, Mart., *Palm. Bras.*, p. 132, t. 91, 92, 93; Kunth, *Enum.*, III, p. 292.
Palma Juajá, Læt., *Ind. occid.*, p. 612; Jonston, *Dendrol.*, edit. 1768, p. 150.

Palmier huacava, d'Orb., n.° 31, *cum icone.*

In descriptione a cl. Orbignio relata nil invenio, quod ab illa recedat quam Paræ in loco natali concinnavi et in libro citato divulgavi, neque quidquam, quod adjiciam. Flores masculi ab illo apportati cum brasiliensibus omnino conveniunt.

Orbignius noster hanc speciem in Brasiliæ provincia Mato-Grosso observavit, ad sylvarum margines crescentem, secundum fluvium Guaporé, e. g. in vicinia oppidi Forte do Principe de Beira; necnon prope fluvium Itonamas in Boliviæ provincia Moxos, ubi *Huacava* incolis audit. Semper solitaria obvenit, nullibi in sylvulas consociata, neque in apricas camporum planities migrat.

Obs. Cette charmante espèce ne s'est montrée à moi que vers le 12.e degré de latitude sud, aux frontières septentrionales de la république de Bolivia et du Brésil. Je l'ai en effet rencontrée près du confluent du Rio Itonamas dans le Rio Iténès, non loin de San-Joaquin de Moxos, et sur les rives du Rio Iténès ou Guaporé, près du fort do principe de Beira. Elle croît isolément à la lisière des bois ou sur le bord des fleuves, dans les lieux exempts d'inondation.

Huic speciei ab optimo nostro auctore commemoratæ aliam lubet addere, quæ sequitur.

MAXIMILIANA CRASSISPATHA, Mart.

M. caudice procero, vertice petiolorum basibus coronato; petiolorum basi crassa ovato-trigona, pinnis aggregatis; spathis crassissimis, spadicis masculi floribus distichis secundis, staminibus quam petala angusto-lanceolata duplo brevioribus, antheris cur-

vatis (?); floribus fœmineis 8—9 subsecundo-distichis; drupa ovata obtusiuscula (ovi gallinacei minoris magnitudine), putamine fere in ima basi triporo. Palmæ.

Palma cocifera, vaginis ventricosis et lyratis, Plum., tab. I—VI (in ejus schedulis in Bibl. Mus. hist. nat. Paris. asservatis) porro *Gen. americ.*, p. 3, linea undecima; et ibidem tab. 1, figura stirpis integræ exhibetur cum pluribus figuris analyticis, quas hic explicare liceat. In tabulam inspicienti latere ad sinistram huc pertinent figuræ quinque infimæ, illustrantes drupam integram in perigonio, drupæ sectionem horizontalem, putamen a basi cum foraminibus suis, putaminis pars superior exemto nucleo, nucleum; — in parte tabulæ, quæ inspicienti ad dextram, exhibentur : spatha interior aperta cum spadice, spatha exteriore vaginata, porro figuræ huic vicinæ ad eamdem speciem pertinent; flos fœmineus, petalum floris masculi, flos masculus apertus, pistillum floris fœminei.

Hujus palmæ descriptionem e verbis et iconibus Plumerianis concinnandam suscipio: Palma radicatur innumeris radiculis simplicibus, 2—3 pedes longis, digitum crassis, saturate rufescentibus, fere osseæ duritiei, fasciculo vasorum durissimo trajectis, dense compactis. *Caudex* in 80 pedum altitudinem emicat, 15—16 pollices crassus, cylindricus, in peripheria leucophæa durissimus, vestigiis frondium deciduarum approximatis insculptus. *Frondes* numerosæ, undiquaque patentes, exteriores deflexæ, intimæ erectæ, 16—18 pedes longæ, circumscriptione lineari-oblonga. Petioli basis crassa, ovato-triangularis, extus valde convexa; frondium emortuarum nonnullæ in apice caudicis, capitelli specie, persistentes; superior petioli pars ratione totius frondis breviuscula, postice inferne convexa, superne canaliculata, antice quadrangularis. Rhachis inde excurrens in superiore facie et ad latera leviter concava et inde plana, inferne vero convexa, tandem sensim usque ad apicem gracilescens. Pinnæ in lateribus rhacheos basi contracta oblique adnatæ, fere rectangulo et subæqualiter patentes, nonnullæ in greges approximatæ, lineares, acuminatæ, 3—4 pedes longæ, 3 pollices latæ, firmatæ nervo medio duriusculo e luteo flavescente, superne prominente; utroque latere saturate virescentes. *Spadices* intra alas frondium exteriorum simul proveniunt nonnulli, spatha duplici instructi. *Spatha exterior* forma urceolari, quam interior triplo aut quadruplo brevior, antice aperta et quasi biloba, crasso-coriacea, basi lignescens, versus orificium extenuata. *Spatha interior* cum pedunculo suo compresso-tereti 2—3-pedalis, ventricosa, fere corpus humanum crassa, pariete spongioso-lignoso semipollicaris crassitiei, breviter ovata, in rostrum subulatum solidum longiuscule cuspidata, longitudinaliter profunde sulcata, sulcis 3—4 lin. distantia parallelis, exterius e leucophæo virescens, interius lævigata, quasi polita et demum exsiccatione rufescens. Continent hæ spathæ *spadices* diversæ indolis; alii enim manipulum referunt ingentem floribus masculis aureis suaviter spirantibus ornatum (cum pauxillis floribus fœmineis in ramorum basi?); alii iique majores e rhachi communi emittunt ramos inferne fœmineos superne masculos. *Spadicis* MASC. pedunculus compresso-teres, antice squamis coriaceis triangulari-acuminatis instructus, e quarum superiorum alis rami florigeri proveniunt 4—5 poll. longi, dense fastigiato-compacti, compressiusculi, basi nudi, præsertim postice flexuosi, in margine

alternatim dentati pro floribus solitariis, intra bracteam dentiformem sessilibus. *Floris* MASC. *Calyx* parvus, tribus foliolis constans ovatis acutis. *Corolla* petala exhibet 4—5 lin. longa, 1 lata, linearia, acuminata, pergamena, aurea. *Stamina* (3 aut 6? : numerus ab auctore non indicatur) inclusa, albida; filamentis subulatis, antheris linearibus arcuato flexis (an siccitate?).

Spadix ANDROGYNUS, qui, uti jam diximus, masculo major est, suffultus pedunculo compresso-tereti diametro triunciali, sursum munito squamis coriaceis triangularibus acuminatis, quam in spadice masculo multo majoribus (duos pollices sæpe longitudine superant). Rhachis ramos floriferos multos, pauciores tamen, quam in spadice masculo, promittit, 6—7 pollices longos. Hi in postica parte flores fœmineos 9—11 subalternatim secundos fulciunt, in apice flores masculos jam descriptis similes. *Flos* FŒMINEUS intra bracteam et bracteolas nonnullas annuliformes hinc in parvum acumen productas offert *calycem* triphyllum, foliolis ovatis cum apice contracto, pergamenis, longitudinaliter nervosis, imbricato-convolutis. *Petala* quam calyx longiora, ovato-oblonga acuta, pariter imbricato-convoluta. *Pistillum* (verosimiliter andrœceo abortivo cupulæformi circumdatum, quod tamen Plumerius neglexit) ovato-globosum, in stylum brevem attenuatum, quem stigmata tria revoluta coronant. *Drupa* 18 lin. alta, medio 15 diametro æquans, ovata, obtusa, basi induviata perigonio persistente, tres circiter lin. alto. Intra corticem carnoso-fibrosum luteum, saporis sat grati (mucilaginoso-saccharini) residet *putamen* ovatum, obtusum, 15 lin. longum, uniloculare. *Nucleus* ovatus, instructus membrana fusca, venis dilutioribus picta et hinc rhaphe umbilicali percursa. *Albumen* æquabile, oleosum, edule.

« Plurima hæc palma reperitur apud insulam Sandomin, versus regiones dictas l'île à Vache et le fond des Nègres. Alii *Caroussiers,* alii *petits Cocos,* cujus re vera sunt species, vocant. » Plumier, l. c.

XII. ATTALEA, Humb., Bonpl., Kunth.

Humb., Bonpl., Kunth, *Nov. gen.*, I, p. 310, t. 95, 96; Mart., *Palm. Bras.*, p. 135, t. 41, 95, 96, 97; Endl., *Gen.*, n.° 1770; Kunth, *Enum.*, III, p. 275.

MONŒCA aut POLYGAMO-MONŒCA vel POLYGAMO-DIŒCA. *Flores* masculi et fœminei in eodem spadice, et (semper?) masculi in distincto spadice supra eandem stirpem aut supra diversam. *Spatha* verosimiliter duplex, interior completa. *Flores* sessiles, bracteati, in spadicibus androgynis masculi superiores, fœminei versus basin ramorum pauciores. MASC. *Calyx* triphyllus, parvus. *Corolla* tripetala, petalis lanceolatis. *Stamina* sex ad vigintiquatuor, filamentis subulatis, antheris linearibus erectis. *Rudimentum pistilli* minimum, aut nullum. FŒM. altius bracteati, in spadicis androgyni ramis basilares (solitarii vel pauci). *Calyx* triphyllus et *corolla* tripetala, sepalis et petalis ovatis, imbricato-convolutis. *Andrœceum abortivum* specie *cupulæ* membranaceæ ovarium ambiens ovatum, triloculare, rarius bi- quadri- vel quinqueloculare, loculis omnibus evolutis. Stylus brevis. Stigmata tria. *Drupa* ovata aut oblonga, cortice fibroso sicco, *putamine*

osseo, basi triporo. *Nuclei* rhaphe simplex, peripherica. *Albumen* cartilagineum, oleosum, æquabile, plerumque solidum. *Embryo* intra porum basilarem.

Palmæ plerumque elatæ, rarius mediocres aut subacaules. Caudex *solitarius, cocoideus, cylindricus, rectus, annulatus.* Frondes *spectabiles, pinnatæ, petioli margine sæpe in opus fibrosum extensi.* Spadices *simpliciter ramosi, inter frondes inferiores erumpentes,* spatha *completa lignescente obvoluti.* Flores *ochroleuci.* Drupæ *fuscæ, exsuccæ.*

Adnotatio. Generis typus, qualis in specie a cl. Humboldtio et Kunthio, ejus conditoribus, descriptus est, flores masculos polyandros postulavit, drupæ loculos tres et spadicis androgyniam. Recentiore autem tempore plures innotuerunt notæ, quibus evincitur, normam genericam latius patere. Offert enim : 1. flores masculos non solum polyandros, sed etiam hexandros; 2. spadices, præter androgynos, alios distincte masculos (quales vidi ab illustr. Princ. Maximiliano Vidensi de palma *Pindoba* relatos et mihi communicatos); 3. porro spadices quoque lege polygamiæ diœcæ per distinctos caudices esse distributos e schedula cl. Pöppigii colligitur, asseverantis, palmam esse diœcam. Quibus omnibus recte perpensis quum porro cogitaveris, florum indolem, qualem in *Attalea principe* et *cephalote* observare licet, cum *Maximilianæ* floribus omnino convenire, facile tibi persuadebis, nullum inter *Attaleam* et *Maximilianam* essentiale discrimen remanere, præter putamen, quod in illa plures nucleos contineat, in hac autem solummodo unicum. Si vero quis statuerit, et hujus notæ dignitatem pro distinguendis in Palmarum ordine generibus non sufficere, id moneamus necesse est, aliud esse abortum loculorum, aliud abortum ovulorum : illum ad firmandum generis characterem vix valere, hunc bene. At de pistilli evolutione deque ovulorum primitiva præsentia aut defectu in utroque genere nil scimus certi, quam ob causam tutius esse existimavimus, amborum generum limites pro præsenti scientia circumscribere; reliqua discernetur veniens ætas.

1. ATTALEA PRINCEPS, Mart.

Tab. IV, fig. 2, et tab. XXXI *B*.

M. caudice procero, vertice petiolorum basibus coronato; spadicis masculi ramulis paleaceo-farinaceo-albis, postice hinc florigeris inde nudis, antice undique florigeris; calycibus masculis minimis; *staminibus* inclusis *quam petala fusiformi-clavata* duplo *brevioribus;* floribus fœmineis 2—4 secundis in ramo spadicis; drupa ovato-oblonga (magnitudine ovi gallinacei), putamine in parietis corticem crassitie æquantis medio fibrarum fasciculis perfosso, circa verticem impressum et poros 3—4 lin. a basi distantes dentato.

Palmier motacu, d'Orb., n.° 16, *cum icone.*

Caudex in altitudinem 30—50 pedum evehitur, pedem et quod excedit crassus, cylindricus, ubique notatus cicatricibus frondium indeque irregulariter torosus, in

Palmæ. suprema parte basibus petiolorum persistentibus coronatus, epidermide cinereo-nigricante.

Frondes omnes terminales, 10—15, patentes, leviter arcuatæ, 12 ad 15 pedes longæ. Petiolus e basi ampla attenuatus, glaber, lævigatus, superne postice bicarinatus, antice bifacialis, faciebus in acutam cristam conniventibus, virescens. Pinnæ duos pedes cum dimidio longæ, 15 lin. latæ, lineares, acuminatæ, 3—9 in greges subalternos consociatæ, laxæ, teneræ, ideoque versus anticam frondis partem crispato-dependentes, basi reduplicatæ, nervo medio distincto, lævigatæ, glaberrimæ, dilute virides.

Spathæ observantur inter frondes emissæ plures, 5—6, aliæ *spadices* masculos, aliæ eæque pauciores androgynos (i. e. fœmineos, admixtis nonnullis floribus masculis) obvolventes, oblongæ, ventricosæ, 3 pedes longæ, medio ultra 6 poll. latæ, pariete crassissimo, longitudinaliter sulcatæ, apice in rostrum productæ solidum, colore rubiginoso-brunneo.

Spadix MASC. e rhachi primaria promit ramos plurimos, in volumen ovatum dense compactos, qui dum floribus onusti, digitum indicem crassitie æquant, quinque pollices longi. Sunt hi rami ima basi subancipites, intus planiusculi, extus convexuli, antice teretiusculi, in postica parte glabri, in antica squamulis albis, sub microscopio opacis formæ irregularis et passim pilos minimos subulatos rectos exserentibus farinaceo-paleacei. *Flores* MASC. 3 lin. alti, in spiras dispositi phyllotaxi $\frac{3}{5}$, vel $\frac{5}{8}$, postice laxiores atque latus ramorum exterius (ab axi centrali aversum) solummodo occupantes, antice arctiores atque omnem superficiem circumvagantes. *Bracteæ* pergamenæ, nitidæ, minutæ, ovato-triangulares, singulos flores a basi fulciunt, adstante intra illam ad latus (nunc sinistrum nunc dextrum) *bracteola* ovato-triangulari concava. *Calyx* minutissimus constat foliolis tribus ovato-orbicularibus acutis, carinatis, margine extenuatis, patentibus. *Corollæ* petala inde eriguntur fere 3 lin. alta, lineari-subclavata, obtusiuscula, recta aut paullo flexuosa, erecta et sæpe conniventia, carnosula, intus plana, extus convexa, ochroleuca, sub microscopio composito pilos subulatos patulos monstrantia. *Stamina* sex, petalis duplo breviora, erecta illisque conniventibus inclusa; tria petalorum basi adnata. Filamenta subulata, flexuosa, totius staminis trientem et quod excedit æquantia. Antheræ lineares, biloculares, loculis subcylindricis, basi ad $\frac{1}{3}$ partem usque discretis, ideo sagittatæ, apice integerrimæ, connectivo in verruculam minimam promisso. Pollen ellipticum, rimatum. Rudimentum pistilli non vidi; neque ullum videtur adesse.

Spadix ANDROGYNUS pariter ac masculus rhachin exhibet centralem, unde rami exeunt numerosi subunilateraliter, dilatati in prominentias 1, 2, 3, 4, quibus flores fœminei insistunt, inter hos flexuosi, subtrigoni, inde a floribus fœmineis ulterius producti rhachinque constituentes pro floribus masculis, iis, quos spadix masculus fert similibus sed paucioribus.

Bracteæ et quæ illas sequuntur *bracteolæ* pergamenæ, siccæ, prominentiam rhacheos stipantes in cupulam conspirant, qua flos a basi obvallatur. In specimine unico, quod examinavi, bractea exseritur in marginis latere concavo (i. e. superiore s. rhachin communem spectante) minuta, angusta, transverse linearis, uno latere tegens bracteolam

minimam triangularem; intra quas duæ majores eriguntur lato-triangulares omnem peripheriam ambientes, concavæ, carinatæ, sibi in margine imbricatæ, quarum major apice exciso-tridenticulata, minor acuta. *Calyx* triphyllus, foliolis coriaceis pallide flavidis ovatis obtusiusculis, longitudinaliter striatis, margine imbricatis, imo utroque margine libero. *Petala* forma, colore et magnitudine sepalorum. *Urceolus* andrœcei abortivi subcylindricus ore truncatus, ad ovarii medium usque pertingens illique arcte applicitus. *Ovarium* ex ovato conicum. *Stylus* perbrevis, cylindricus. *Stigmata* tria, magna, revoluta, dorso planiuscula, margine et intus dense stigmatosa.

Drupa ovato-oblonga, basi rotundata, vertice conico (stylo residuo) rostrata, 3 poll. longa, 16—17 lin. in medio lata, induviata perigonio (ex icone) 3—4 lin. alto (mihi non viso). Epidermis fusco-aurantia, lævigata, glabra. Sarcocarpium in peripheria corticem offert dimidiam lin. crassum, e fibris tenuibus dense compactum et pulpam 2 lin. crassam mollem saccharino-mucilaginosam edulem, in ipsa putaminis superficie fibris firmatam simplicibus, quæ a basi ad verticem decurrunt dense seriatæ atque putamini, cui arcte adhærent, sulculos imprimentes. *Putamen* 2 poll. altum, medio poll. latum, basi in centro conice productum, distantia 3—5 lin. a basi triporum, circa poros dentibus acutis effiguratum (poros autem et sinus inter dentes materies fibrosa spissa replet). Vertex putaminis obtusus, centro impressus, circum circa dentatus, impressione fibris rigidis repleta, quæ medio in conum tandem solvendum compinguntur. Paries putaminis 3 lin. crassus, lapideus, non solidus, sed in medio fibrarum fasciculis subnovem perfossus. Loculi tres. Nuclei oblongi, solidi, oleosi. Embryo basilaris, 3 lin. longus, cylindricus.

Palma frequenter occurrit in Boliviæ provinciis Moxos et Chiquitos, sylvarum humidarum incola, non solitaria sed gregarie crescens. Usus hujus pulchræ speciei inter Indos est multiplex. Drupæ caro tam cruda quam cocta comeditur, et aqua cum illa cocta atque fermentationi subjecta potum offert iis exoptatissimum. E nucleis contusis oleum pingue limpidum exprimitur, quod inter Indos magni habetur ob eximiam quam illi tribuunt virtutem contra capillorum defluvium; immo solent frequenter capiti illinere, ut impunitius ardentis solis radiis sese exponere possint. Resecto cerebro profluit succus saccharinus in vinum et acetum mutandus. Variis nominibus inter varias Indorum gentes nuncupatur. Lingua gentis Cuaquia *Mota*, gentis Guarayos *Rucuri* (*Aricuri* nomen tupicum in Brasilia variis palmis inditur), colonis hispanicæ originis vero *Motacú* audit. Hoc ultimo nomine hujus Palmæ mentionem facit Barnabas Cobo in Historiæ novi orbis sæpius laudatæ libro VI, c. 66. Tradit ille, quæ sequuntur. « Otra palma se llama *Motagui* en la provincia de Santa Cruz de la Sierra, cuyo cogollo se come y es como palmito. Lleva una fruta tan grande como el puño, de figura ovata; su carne se come cruda, cocida y asada, y se hazen della masamorras buenas y chicha. Cortado el cogollo y cavado el tronco por arriba se hinche en pocos dias de un licor muy oloroso e de buen sabor, que sirve de vino à los Indios. En el tronco desta palma se hallan gusanos largos (*Calandræ palmarum?*) como un dedo, que asados los comen los Indios de S. Cruz y aun los criollos de aquella provincia por mucho regalo. »

Palmæ.

Obs. Ce palmier est l'un des plus communs dans sa région. Je l'ai rencontré successivement dans les provinces de Santa-Cruz de la Sierra, de Chiquitos et de Moxos (Bolivia), depuis le 12.^e^ jusqu'au 18.^e^ degré de latitude sud, dans toutes les plaines comprises entre le Brésil et les Andes. Il y forme d'immenses forêts sur les parties humides, principalement près de Santa-Cruz, à Guarayos et au bord de toutes les rivières.

Les feuilles servent à couvrir les maisons ou à tresser des chapeaux. Le fruit est recherché par les bestiaux, et l'huile de son coco est en grande renommée dans le pays. On croit qu'elle conserve les cheveux et qu'elle empêche la calvitie. Dans les provinces de Chiquitos et de Moxos, les Indiens en cassent les cocos, en mâchent les amandes et se frottent les cheveux de l'huile qu'ils en ont ainsi tirée. Ils croient, par ce moyen, se garantir des rayons du soleil.

La grande utilité de cette espèce et l'étendue des forêts qu'elle forme, la rendent célèbre chez toutes les nations indigènes. A Santa-Cruz on l'appelle *Motacú*. Dans la province de Chiquitos elle reçoit les noms suivans : *Nomotakich*, en chiquito; *Upaïsena*, en guarañoca; *Hapaïsena*, en samucu; *Atsiyuru*, en otuqué; *Yapasede*, en morotoca; *Cachajo*, en sarabeca; *Tucati*, en quitemoca; *Mota*, en cuciquia; *Amei*, en paunaca; *Rucuri*, en guarayo. A Moxo elle est nommée *Cuchi* par les Muchojeones; *Achere*, par les Baures; *Huariqueté*, par les Cayuvavas; *Toma*, par les Iténès; *Chuvinan*, par les Pacaguaras; *Chujam*, par les Movimas; *Nituna*, par les Canichanas, et *Cachi*, par les Moxos.

2. ATTALEA BLEPHAROPUS, Mart.

Tab. V, fig. 2, et tab. XXXI *C*.

M. caudice procero, vertice basibus petiolorum coronato; petiolo margine fibris longis strictis ciliato, pinnis æquidistantibus concinnis; floribus masculis apetalis hexandris (ex descr. d'Orb.; forsan tripetalis triandris, petalis stamina æquantibus?); floribus fœmineis solitariis sessilibus ovato-conicis, stigmatibus bipartitis (?); drupa ovato-oblonga conico-acuta (ovi gallinacei magnitudine), putamine bi- triloculari, basi inter concavitates 3 pyramidato-trigono, vertice medio convexo.

Palmier a feuilles ciliées, d'Orb., n.° 34, *cum icone*.

Caudex nonnunquam in 70 pedum altitudinem evehitur et ultra, rectus, cylindricus, inferne lævigatus, in superiore parte annulatus.

Frondes 10 — 12 ordine subpentasticho positæ comam spectabilem undiquaque effusam formant, leviter arcuatæ, magnæ, 20-pedales et longiores. Petiolus 6 — 7-pedalis, e basi lanceolata sursum attenuatur, extus convexus intus paullo concavus, utroque margine ad primas pinnas usque expansionibus fibrosis longis strictis (fibrillitii parte persistente) instructus. Pinnæ 4 pedes ad 4 ½ longæ, lineares, acuminatæ, distantia subæquali nunc alternatim nunc opposito-dispositæ, in parte postica sub angulo recto

patentes, in antica sub angulo graduum circiter 45, omnes in uno plano expansæ, ideo concinnæ. Palmæ.

Spathæ inter bases petiolorum persistentium et infimarum frondium exseruntur plerumque in una stirpe simul plures, 6 pedes longæ, fusiformes, longitudinaliter sulcatæ, extus rufo-bruneæ; aliæ spadicem masculum, aliæ spadicem fœmineum et paucis floribus masculis ornatum continent, hæ crassiores. *Spadix* MASC. e rhachi teretiuscula promit ramos floriferos plurimos simplices, una cum floribus digitum minorem crassitie æquantes, coloris ochroleuci. *Flos* secundum cl. auctoris descriptionem apetalus, sex constans staminibus stricte erectis. Ex icone autem potius conjiciendum putarem, petala tria adesse angusto-lanceolata cum tribus staminibus.

Spadix FŒM. in rhachi indivisa fert flores sessiles ovato-conicos, *sepalis* et *petalis* inæqualibus sibi arcte imbricatis. *Stigmata* sex linearia, elongata (ex descriptione ill. d'Orbignii, forsan potius tria, bipartita?). De floribus masculis in ramis super flores fœmineis exeuntibus, quale solemne est huic generi, ab auctore nil relatum.

Drupa (integra a me non visa, e verbis et icone cl. Orbignii describitur) : ovato-oblonga, basi rotundata, in vertice conico styli residuo rostrata, tres pollices longa, sesquipollicem in medio lata, induviata perigonio 6—7 lin. alto, foliolis lato-ovatis acutis, epidermide coloris fusco-aurantiaci, cortice fibroso-pulposo eduli. *Putamen,* quod vidi, 2 poll. altum, medio 13 lin. latum, basi rotundatum, sulculis longitudinalibus insculpto et versus basin multis fibris instructo, quæ foramina tria cooperiunt, bi- triloculare. *Nuclei* oblongi, semiteretes, membrana fusca reticulata. *Albumen* æquabile, oleosum.

Crescit in Boliviæ sylvis immensis, prov. Yuracares, e. g. ad Molito.

OBS. Je n'ai rencontré cette espèce qu'aux derniers contre-forts orientaux des Cordillères, au nord de Cochabamba, sur les collines boisées, habitées par les Indiens Yuracarès. Il est rare qu'elle descende tout-à-fait dans la plaine, mais aussi elle remonte peu dans les montagnes, paraissant préférer une zone caractérisée par des terrains de grès en décomposition, qui n'a pas plus de 600 mètres au-dessus de la plaine. Elle croît isolément au plus épais des bois, comme au bord des rivières.

Ses feuilles servent à faire des toits; ses fruits sont mangeables, mais néanmoins peu estimées des sauvages.

Juvat descriptioni et harum specierum, quas cl. Orbignius retulit, reliquarum omnium quotquot hucusque innotuerunt diagnoses et quantum fieri potuerit descriptiones addere. Sunt vero, si eas ratione magnitudinis fructus enumeres, a majore ad minorem descendendo, hæ, quæ sequuntur : *Attalea speciosa, excelsa, cephalotes, amygdalina, compta, Cohune, spectabilis, humilis, Maripa, phalerata, maracaibensis, microcarpa.*

ATTALEA SPECIOSA, Mart.

A. caudice altissimo; frondibus erecto-patentibus; drupa oblonga conico-rostrata, sarcocarpio *in peripheria fibroso intus pulposo-carnoso;* putamine oblongo tereti utrinque acutato lævigato solido, basi supra poros dense et rigide fibroso.

Palmæ. *Attalea speciosa*, Mart., *Palm. Bras.*, p. 138, t. 96, fig. III (3, 4, 5, 6).

——— *Coco Naiá*, Man. Arruda da Camara *Discurso sobre a utilidade de Jardins*, p. 35. Hanc speciem indigitare videtur, quum diceret, incolas e fæcula sarcocarpii juscula præparare.

Drupa (verosimiliter in ramo spadicis simplici solitaria) fere 5 poll. alta, medio 2 lata, oblonga, teretiuscula aut versus basin leviter angulata, basi obtusa, inferne teres aut levissime angulata, sursum conica et in acumen conicum (styli residuum, basi linea horizontali impressa circumseptum) desinens. Epidermis fusca, tomento denso ferrugineo præsertim in parte superiore fructus superducta. Sarcocarpium 5 lin. crassum, in peripheria latitudine vix unius lineæ dense fibrosum, intus autem pulposo-carnosum fibrisque paucis percursum, facile a putamine secedens. *Putamen* longitudine ultra quadripollicari, diametro in medio 15 lin., oblongum, aut, si mavis, crasso-fusiforme, fuscum, vertice acutum, in parte superiore lævigatum, inferne instructum fibrarum rigidarum fastigiatarum congerie spissa, quæ processum baseos centralem pyramidatum et poros ab ipsa basi 5 lin. distantes omnino contegit. Compages putaminis dura, lapidea, cinnamomei coloris, fibris dilutioribus sparsis (nec aggregatis) passim percursa. Loculi tres. Nuclei ejusdem figuræ et coloris, quam in *Attalea excelsa*, sed in rhaphe venis parallelis pluribus (subnovenis) percursi. Induvium e perigonii foliolis formatum fere 2 poll. altum. Sepala lato-ovata obtusa, antice in medio carinata. Petala ovato-orbicularia, apice acute tridenticulata.

Crescit in Brasiliæ septentrionalis sylvis.

ATTALEA EXCELSA, Mart.

A. caudice altissimo; frondibus erecto-patentibus; floribus fœmineis solitariis in rhacheos ramis; drupa obovato- aut oblongo-subpentagona acute umbonata; sarcocarpio *toto fibroso;* putamine oblongo angulato *sulcato* deorsum attenuato *solido,* inter poros pollicem a basi distantes longe dentato, circa verticem rostratum denticulato.

Attalea excelsa, Mart., *Palm. Bras.*, p. 138, t. 96, fig. III (1, 2, exclusis 3, 4, 5, 6, quæ ad præcedentem pertinent).

Drupa ultra quatuor poll. alta et 18—20 lin. lata, obovato-oblonga, deorsum inæqualiter pentagona, versus verticem obtusiuscula et acumine brevi conico (styli residuo) umbonata. Epidermis fulvo-fusca, tomento subtilissimo ferrugineo adspersa. Sarcocarpium circiter duas lin. crassum, totum fibrosum, fibris omnibus longitudinalibus, exterioribus firmioribus rigidioribus, interioribus plerisque complanatis et cum aliis subtilibus in opus stuppeum contextis, quod putamini haud ita pertinaciter adhæret, quam in nonnullis aliis speciebus, et in maturo fructu facile solvitur. *Putamen* ad 40 lin. longum, in parte superiore 15 latum, grave, angusto-obovato-oblongum, deorsum inæqualiter pentagonum, per omnem superficiem sulcis a fibrarum sarcocarpii intimarum decursu leviter exsculptum, vertice medio acumen breve conicum exserens, circa hoc depressum et leviter dentatum, versus basin conico-attenuatum atque poris tribus perfossum pollicem a basi distantibus, ibidem effiguratum dentibus 3—6 lin. longis deorsum vergentibus, sulcis inter dentes et poris densa fibrarum congerie repletis, extus griseo-

lutescens, intus helvolum, compactum quidem, attamen vestigia fibrarum irregulariter aggregatarum monstrans reliquam endocarpii substantiam percurrentium eaque pallidioribus, loculos continet tres. Nuclei fere duos pollices longi, compresso-teretes, testa obscure castanea venis plurimis anastomosantibus testacei coloris variegata; in facie peripherica planiuscula rhaphe umbilicalis lata venis subquinis parallelis picta.

Crescit in sylvis aboriginibus prov. Paraënsis.

ATTALEA CEPHALOTES, Pöppig.

M. caudice mediocri, vertice petiolorum basibus coronato; *petiolorum margine in fibrillitium nigrum criniforme tenue dissolvente;* spadicis masculi ramis parce albo-paleaceis, facie interiore nudis, exteriore florigeris, staminibus quam petala linearia duplo brevioribus; floribus fœmineis in rhachi simplici dense sessilibus; drupa (subquadripollicari) obovato-oblonga pentagona, cortice fusco-tomentoso tenui, putamine quadriloculari, fasciculis fibrosis perfosso (non solido).

Attalea cephalotes, Pöppig *in litt.* quibus monuit, palmam in itinerari tabula, quæ inscribitur « Mission Sion » esse depictam.

Caudex 10—12-pedalis, pedem et quod excedit crassus, cylindricus, inferne lævigatus, vertice petiolorum residuis erectis coronatus, inter quæ frondes 8—10 eriguntur strictiusculæ, leviter arcuatæ, 8—10 pedes longæ. Petioli longitudine 2—3 pedum nudi, imæ baseos margine extensi in fibrillitium quam maxime singulare, quippe quod fibrarum suarum longitudine, tenuitate, colore nigro atque variis, quos sequitur, implexibus crines humanos mirifice assimilet. Rhachis uti in *Maximilianæ* speciebus formata, dorso convexa et tomento lepidoto griseo superducta, postice quadrangularis, facie suprema utrinque sulco exarata et medio in cristulam acutam prominente, antice triangularis, faciebus superioribus sub angulo acuto conniventibus, sensim gracilescens. Pinnæ reduplicatæ, faciebus lateralibus oblique adnatæ, 2, 3, 4 in greges oppositos vel subalternos $\frac{1}{2}$—1 poll. distantes ordinatæ, subconcinno-patentes, ima in quovis grege nonnihil altius adnata, 2—3 pedes longæ, 8—9 lin. latæ, lineares, acuminatæ, nervo medio superne alte et acute prominente pallidiore, secundariis suboctonis, quibus tertiarii subseni sunt interpositi. Color læte viridis. Superficies supera lævigata, infera crebris stomatum punctis notata.

Spadices, secundum auctorem diœci, forsan uti in generis *Maximilianæ* speciebus potius androgyni et masculi in singulis (vel in diversis?) individuis. Rami spadicis masculi 4—5 poll. longi, dense fastigiato-compacti, rectiusculi, fere teretes, ima basi, ubi floribus destituuntur, nonnihil flexuosi, in facie rhachin communem spectante floribus denudati, in reliquis floriferi, floribus antice magis approximatis, passim adspersi squamulis parvis irregularibus albis opacis, cornu raspatum assimilantibus. *Bracteæ* minutæ, ovato-triangulares, obtusæ, passim uno latere *bracteolam* circumvallantes. *Flores* structura cum iis *Attaleæ principis* convenientes, sed duplo majores, 4—5 lin. longi. *Calyx* minimus, foliolis $\frac{1}{4}$ lin. longis ovato-suborbicularibus medio in acumen productis. *Petala* linearia, recta aut nonnihil flexuosa, crassiuscula, ochroleuca, breviter acuta, lon-

gitudine subinæqualia. *Stamina* 6, ad petalorum dimidium pertingentia. Filamenta brevissima, fere in basi antherarum inserta. Hæ lineares sunt, utraque extremitate breviter bifidæ, loculis subinæqualibus, apice connectivo in brevissimam verruculam acutam promisso, ochroleucæ. Pistilli rudimentum non vidi.

Spadix FŒM. sesqui—bipedalis, rhachin offert simplicem, ubique dense florigeram, floribus in spiras arctas dispositis in brevi pedunculo, a basi subtenso *bractea* triangulari, et apice *bracteolis* duabus coriaceis in orbiculum extensis coronato, quæ flores immediate fulciunt. Flos mihi non visus, sed ex inspectione induviarum drupam a basi circumvolventium conjicere licet, structuram esse omnino, qualem in speciebus antecedentibus descripsimus. Pedunculus in parte antica productus esse videtur in rhachin florum nonnullorum masculorum, quæ post grossificationem exsiccatur et decidit, dente solummodo infra cupulam bracteolarem superstite. *Drupa* fere 4 pollices alta est, obovato-oblonga, inferne ubi attenuata, a mutua pressione pentagona, antice rotundata, ibique diametro 16—17 lin. æquans, in vertice styli residuo conico nonnihil obliquo glabro coronata, reliqua in superficie tomento sat crasso ferrugineo-fulvo, e floccis et squamulis irregularibus contexto obducta. Cortex lineam crassus vel parum crassior, externe fibrosus, interne carnosus. *Putamen* ad figuram drupæ accedens, crassum, lapideum, vertice rotundatum, basi conico-attenuatum, fibris osseis periphericis deorsum vergentibus varia inde a basi conica distantia desinentibus, quo fit, ut putamen dum fibras minus firmas casu quodam perdiderit, superficiem inferiorem vario modo dentatam et effiguratam exhibeat. Ipsa putaminis materies castaneo-fusciduli est coloris, nec tamen solida, qualis in *Coco lapidea* Gærtneri, sed fasciculis fibrarum molliorum irregularibus medio perfossa. Loculamenta in putamine, quod examinare licuit, quatuor, singulum continet *semen* lineari-oblongum subtrigonum, fuscum, venis pallidioribus ramosis, in facie peripherica parallelis ibique rhaphem umbilicalem sat latam constituentibus pictum. *Albumen* cartilagineum, lactei coloris, oleosum. *Embryo* basilaris. Induvia circa drupam pergamena sicca, monstrant calycem triphyllum 4—5 lin. altum, foliolis basi incrassatis suborbicularibus obtusiusculis sibi arcte imbricatis et corollam 15 lin. altam, petalis obovatis obtusis margine extenuato irregulariter sinuatis.

Crescit hæc species in provinciæ Maynas parte superiore, sylvarum aboriginum incola.

ATTALEA AMYGDALINA, Humb., Bonpl. et Kunth.

Humb., Bonpl. et Kunth, *Nov. gen.*, I, p. 310, t. 95, 96; Kunth, *Enum.*, III, p. 277, n.° 6.

Crescit in provincia Choco, e. g. prope Zitara et prope Carthaginem et Guaduas culta. Ulteriore observatione eget.

ATTALEA COMPTA, Mart.

A. caudice mediocri aut subprocero crasso, petiolorum basibus capitato; frondibus erecto-patentibus, petiolorum basibus crassis nudis; spadicis parce fusco-lepidoto-tomentosi floribus masculis laxiusculis alternatim subdistichis *decandris* vel *dodecandris*, staminibus quam petala lineari-oblonga acuminata triente brevioribus; drupa obovata

vertice conico-rostrata (magnitudine ovi anserini), ad dimidium usque induviata, putamine 3—4—5-loculari solido, poris a basi 9—12 lin. remotis pertuso.

Attalea compta, Mart., *Palm. Bras.*, p. 137, t. 41, 75, 97 (exclusa a varietate β *Pindova*, Maxim. Princ. Neuwied, *Reise in Brasilien*, I, p. 271, *edit. majoris*).

Pindova, Piso, *Bras.*, *edit.* 1648, p. 62, c. ic.; *edit.* 1658, p. 125, c. icone eadem.

Pindoba, Marcgr., *Bras.*, p. 133, c. ic. eadem; Rai, *Hist.*, II, p. 1361; Jonst., *Dendr.*, *edit.* 1768, p. 155, c. ic. mutuata.

Palma Oacury, Læt., *Ind. occid.*, p. 612.

Palma coccifera minor, Pluk., *Almag.*, p. 275.

Cocos Ndaiá-guaçú, Maxim. Princ. Neuwied, *Reise*, etc., I, p. 271.

Perina, Gabr. Soares de Souza, *Noticia do Brasil*, cap. 55, in *Noticias ultramarinas*, Lisboa, III, p. 167, hujus loci videtur.

Coco Naia, Man. Arruda da Camara, *Discurso sobre a utilidade de Jardins*, p. 35. hanc speciem indigitare videtur.

Crescit in Brasilia orientali-æquinoctiali : *Inajá* vel *Anajá* incolis.

ATTALEA COHUNE, Mart.

A. caudice —, frondibus —, spadicibus —, floribus —?; drupa late ovata (fere 3 poll., sicca 30 lin. alta), vertice breviter rostrata, cortice fibroso, 1—2 lin. crasso, putamine 24—26 lin. alto, medio 19—20 lin. lato, crasso, drupæ homoideo, in *baseos planitie* intra fibras breves rigidas triporo, triloculari.

Crescit hæc species, quam solummodo quoad fructum novimus a cl. G. Loddigesio communicatum et forma exteriore *Attaleæ amygdalinæ* iconi Humboldtianæ similem, in Honduras, ubi *Cohune* dicitur. Reliqua ignota.—Nescio anne hæc eadem sit species atque illa, quam cl. Loddiges in Catalogo suo *Attaleæ Rossii* nomine designavit. Hæc statu juvenili a me in horto Loddigesiano observata obtulit : frondium pinnas aggregatas, inferiore cujusvis gregis pinna in rhachi altius adnata, apice inæquales, nervis secundariis approximatis percursas.

ATTALEA SPECTABILIS, Mart.

A. caudice abbreviato aut subnullo; frondibus erecto-patentibus, pinnis pectinatis; floribus fœmineis in ramis spadicis ternis aut quaternis; drupa vix ad ⅓ induviata ovata breviter umbonata (magnitudine ovi gallinacei minoris) fusco-tomentosa, sarcocarpio tenui toto fibroso, putamine 2—3-loculari solido utrinque obtusiusculo, inter poros 3 lin. a basi distantes leviter sulcato.

Attalea spectabilis, Mart., *Palm. Bras.*, p. 136, t. 96, fig. 1, 2.

In regione fluvii Amazonum, ubi *Caruá* dicitur.

ATTALEA HUMILIS, Mart.

A. caudice brevi aut nullo; frondibus erecto-patentibus, pinnis concinnis; spadicis masculi dense fusco-lepidoto-tomentosi floribus arcte alternatim distichis *hexandris*, sta-

Palmæ. minibus quam petala linearia acuminata duplo brevioribus; drupa obovata subpentagona, vertice conico-rostrata (magnitudine ovi gallinacei) ad quartam partem usque induviata, putamine tri- bi- et uniloculari solido, poris a basi 6—7 lineas remotis pertuso.

Attalea humilis, Mart., in *Spreng. Syst. veg.*, II, p. 624; Kunth, *Enum.*, III, p. 278, n.° 7.

Cocos de Pindova, Prinz v. Neuwied, *Reise in Brasilien*, I, p. 271, edit. majoris.

Pindova (Cocos butyroza de Linné), Man. Arruda da Camara, *Discurso sobre a instituiçaõ de Jardins*, Rio, 1810, p. 36, huc pertinere videtur.

Anaja-merim, Gabriel de Soares de Souza, *Noticia do Brasil*, cap. 55, in *Noticias ultramarinas*, Lisb., III, p. 167.

Hanc speciem per Brasiliam iter faciens sæpius vidi, sed cum *A. compta* commixtam neglexi. Quum autem sereniss. Princ. Maximilianus Vidensis ejus spadicem masculum, prope Caravellas lectum, mihi communicasset, de dignitate specifica ejus haud dubitans, *Attaleæ humilis* nomine eam in litteris ad b. Sprengelium datis distinxi.

Palma est aut extra terram plane acaulis aut *caudicem* perbrevem formans. *Frondes* octo ad decem pedes altæ, erecto-patentes, concinnæ, i. e. pinnis subregulariter dispositis et in unum planum digestis instructæ, linearibus, acuminatis, lævigatis, supra læte viridibus, infra pallidioribus. *Spadices* verosimiliter lege polygamiæ diœciæ proveniunt in alia stirpe solummodo masculi, in alia androgyni vel androgyni et masculi. *Spadix* MASCULUS, quem vidi, bipedalis. Pedunculus sesquipedalis, simplicissimus, compresso-subanceps, 4—5 lineas crassus, tomento griseo-fusco e squamulis compressis simplicibus linearibus aut multifariam fissis hinc inde septatis, ad basin coloratis, versus apicem diaphanis constante, postice parciore, antice spisso et passim pulvinato adspersus. Rhachis sesquipedalis, scrobiculata et angulata, densius quam pedunculus tomentosa. Squamæ coriaceæ, triangulares, acutæ, longitudinaliter striatæ in basi rhacheos eique appressæ, nonnullæ vacuæ, aliæ e sinu suo ramos floriferos emittentes, sursum magnitudine decrescentes atque in antica rhacheos parte omnino evanidæ. Rami spadicis numerosi, dense erecto-patentes et fasciculum florum ovatum constituentes, basi flexuosi, antice strictiusculi, jam ab ipsa basi florigeri, hinc leviter convexi et floribus destituti, inde subbifaciales, faciebus pro binis florum seriebus leviter impressis. *Bracteæ* lato-ovato-triangulares, per latus ramorum bifaciale alternatim distichæ, in latere inferiore *bracteolam* ovato-lanceolatam sub ipso flore positam amplectentes. Tomentum uti in pedunculo, præsertim in facie convexa ramorum. *Flores* MASCULI 7—8 lineas longi, ochroleuci. *Calyx* diametro lineæ, foliolis ovato-acuminatis carinatis. *Petala* linearia, lineam lata, longe acuminata, coriacea, longitudinaliter nervosa, margine extenuato interdum nonnihil denticulata. *Stamina* sex, petalis duplo breviora. Filamenta subulata, ima basi super thorum confluentia, perbrevia. Antheræ basifixæ, lineares, basi breviter sagittatæ, loculis connectivo parallelis, acutis, apice inæqualibus. Pollen ellipticum. *Pistilli rudimentum* nullum inveni.

Spadix ANDROGYNUS ignotus. *Drupa* lineas alta 24—30, medio 18 lata, obovata aut obovato-elliptica aut irregulariter et obsolete pentagona, vertice conico rostrata, peri-

gonio persistente ad quartam partem usque induviata. Cortex tomento lepidoto fusco arcte adhærente adspersus, fibrosus, tenuis, crassitie lineæ. *Putamen* crassum, helvolum, lapideum, minus solidum tamen ac in *Attalea compta* observamus, fasciculis fibrarum percursum, qui serius lapidescunt, tri- bi- aut uniloculare, longitudinaliter sulcatum per impressiones fibrarum corticis intimarum deorsum usque in pororum viciniam decurrentium, vertice et basi (dum omnis cortex deradatur) obtusiusculum, basi pertusum poris tribus distantia a basi diversa (5—8 linearum). *Nuclei* uti in congeneribus, lineari-oblongi, testa castanea, vasis crebris dilutioribus picti, hinc (in facie peripherica) rhaphe lata percursi. *Albumen* solidum, cartilagineum, oleosum, album. *Embryo* intra porum basilaris. Induviæ 8—9 lin. altæ offerunt *sepala* ovata, obtusa, *petala* his $\frac{1}{3}$ altiora et latiora, utraque coriacea, helvola, longitudinaliter nervosa et margine plus minus sinuosa.

Hæc species in sylvis Brasiliæ orientalis, in prov. Sebastianopolitana, Spiritus sancti, Porto Seguro, Minarum, Bahiensi et Pernambucana provenit. Incolæ eam *Catolé, Pindova* vel *Palmeirim* nuncupare solent et cum varietate pumila *Attaleæ comptæ* verosimiliter confundunt, id quod mihi ipsi forsan accidit, quam ob causam vix ausim enunciare, anne figura *Attaleæ comptæ* acaulis in Palmarum brasil. descriptione, t. 75, edita ad illam, cujus nomine depicta extat, *A. comptam* pertineat, anne potius ad hanc, de qua agimus. E nucleis oleum pingue exprimi potest. Gemma edulis. Frondes ad tegenda tuguria peridoneæ.

Species minus bene notæ :

ATTALEA MARIPA, Mart.

A caudice—petiolo—pinnis—?; floribus diœcis (ex Aubl.); masculis hexandris, petalis coriaceis ovato-oblongis obtusiusculis calyce quadruplo longioribus, staminibus inclusis; floribus fœmineis—?; drupa ovata conico-rostrata, ad dimidium induviata (ovo columbino majore), putamine ovato-oblongo conico-acuminato crasso 2—3-loculari, *lævigato,* poris 5 lineas a basi distantibus pertuso.

Palma Maripa, Aubl., *Guyan.*, II, p. 974, n.° 3; Correa de Serra, in *Annal. du Mus. d'hist. nat. de Paris*, VIII (1806), p. 75, t. 34, f. II.

Crescit in Cayenna : *Aublet.*

ATTALEA PHALERATA, Mart.

A. caudice mediocri, crasso, arcte annulato, vertice petiolorum residuis capitato; frondibus erecto-patentibus, petiolo in fibrillitium reticulatum extenso et ciliato, pinnis subgeminis directione duplici; spadicibus——; drupa glabra bipollicari oblonga, vertice conico, cortice quam putamen triloculare, fibrarum fasciculis percursum (nec solidum) duplo angustiore.

Attalea phalerata, Mart., *in Spreng. Syst. veg.*, II, p. 624; Kunth, *Enum.*, III, p. 278.

Palmam a me in opere de Palmis brasiliensibus de proposito omissam, quippe quæ

variis dubiis obnoxia mihi remanserit, hic loci secundum schedulas in ipso itinere exaratas, describere lubet.

Caudex erectus, 6—10 pedes altus, raro altior, crassitie pedali, erectus, versus basin annulis arctis impressus vel inæqualis, superne petiolorum residuis crassis arrectis dense squamosus et capitatus, diametro ibidem 2—2 ½-pedali, unde ab incolis provinciæ Goyazanæ *Cabezudo* nomen est adeptus. *Frondes* erectæ, antice paullo curvatæ, 10—15-pedales. Rhachis infra carinato-convexa, supra postice utroque in latere sulco profundo exarata et in medio instructa costa elevata, cujus facies antice decrescendo evanescunt. Pinnæ subgeminæ aggregatæ gregibus suboppositis in parte postica 4—5 poll. distantibus, in parte antica approximatis, altera strictiuscule patente, altera altius inserta et antrorsum nutante, lineari-acuminatæ, fere duos pedes longæ, nervo medio superne elevato, secundariis subdenis. Videtur monoica, spadicibus masculis et fœmineis distinctis in eodem caudice. (Forsan in alio caudice unius solum sexus flores proveniunt?). *Spatha* completa sesquipedem longa est, inaperta fusiformis cum mucrone solido bipollicari, aperta lato-lanceolata, crassa, lignosa.

Flores non vidi. Producuntur in *spadice*, qui pedunculo teretiusculo instruitur et ramis pluribus simplicibus fastigiatis. Spadix fructifer pendulus, pedalis et sesquipedalis fructus offert plurimos dense confertos. *Drupa* oblonga, basi acutiuscula, ultra 2 poll. alta, medio pollicem crassa, vertice conico-producto atque stigmatibus tribus recurvatis coronata, epidermide fusco-helvola lævigata glabra, cortice fibroso dimidiam lineam crasso, *putamine* osseo leucophæo triloculari, inter loculos et peripheriam circulo interrupto fasciculorum novem fibrosorum compresso-linearium percurso. *Nuclei* in fructibus a me observatis non evoluti. Induviæ fructus 7—8 lineas altæ offerunt bracteolas binas orbiculares arcte circumpositas calyci triphyllo, sepalis 5 lineas altis lato- et obtuse ovatis, superne nervis convergentibus percursis. Intra calycem corolla emergit 1—2 lineas altior, petalis lato-transverse obovatis antice leviter sinuato-tridenticulatis, dente medio latiore acutiusculo integerrimo, lateralibus subrepandis. Cupula andrœcei abortivi irregulariter lobata et fissa, longitudine calycis.

Crescit hæc species in Brasiliæ calidis locis, provinciæ mediterraneæ Goyazanæ, nemora ibidem constituens. Observata mense Septembri.

ATTALEA MARACAIBENSIS, Mart.

A. caudice—, frondibus—; drupa oblonga (magnitudine ovi gallinacei) ad ⅓ induviata, sepalis medio zona transversa nigra, petalis zona submarginali; sarcocarpio toto fibroso, putamine 2—3-loculari solido oblongo utrinque acutiusculo lævigato, inter poros 5 lin. a basi distantes subcarinato-convexo.

Perigonium sub fructu ½ poll. altum ideo duplo brevius, quam in *Attalea Maripa*, quacum hæc species fructu summopere convenit. Putamen 1 ⅓ poll. altum, oblongum, coloris cinnamomei.

E Maracaibo tulit cl. Plée, vidi in Herb. Mus. R. Parisiensis.

ATTALEA MICROCARPA, Mart.

A. caudice —, frondibus —; floribus fœmineis in rhachi simplici solitariis breviter pedunculatis; drupa fere ad ½ induviata obovata vertice acuto (magnitudine ovi columbini) fusco-tomentosula, sarcocarpio tenui toto fibroso, putamine 2—3-loculari solido, utraque extremitate area circulari effigurata impresso, *inter poros* 3 lin. a basi distantes *carinato*.

Species quoad drupæ formam hinc *Attaleæ humili* inde *A. spectabili* affinis, ab utraque volumine ejus minore distincta. *Spadix* fructifer longitudine 2 spithamarum. Pedunculus digiti indicis crassitie. Rhachis simplex, teres, ex ala *bracteæ* coriaceæ triangularis emittit pedunculos breves (3 lin. longos), teretes, phyllotaxin $^5/_{13}$ per paria exhibentes, in summa extremitate instructos *bracteolis* 4 — 5 semiamplexicaulibus, quarum ultimæ duæ in cupulam diametro fere 5 lin. æquantem conspirant. Ramuli flores masculos ferentis basis in cujusvis pedunculi facie antica persistit. Perigonium constat foliolis coriaceis, longitudinaliter striatis lato-ovatis obtusiusculis, ejusque petala fere usque ad dimidiam drupæ altitudinem pertingunt. Andrœcei abortivi cupula 3—4 lin. alta, tandem irregulariter dentata. *Drupa* 18 lin. alta et 12 lata figura est obovata cum acumine conico, styli brevis rudimento, coronata, epidermide tomento castaneo fibrilloso-squamuloso tenui obducta, carne lineam crassa, fibris longitudinalibus numerosissimis, in peripheria crassioribus percursa. *Putamen* sesquipollicem altum, ovato-oblongum, utraque extremitate breviter contractum et obtusum, impressum areola in margine irregulariter dentata et denticulata. In parte basilari paries inter poros tumet carinæ specie, in areola verticali carinæ tres exsurgunt, loculorum septis respondentes. Color putaminis cinnamomeo-helvolus, compages solida, fibrarum fasciculis in peripheria parietum sparsis dilutioribus quidem, attamen duris lapideis; crassities parietum 1—2 lin. *Nuclei* oblongi aut, dum duo solummodo adsint, obovati et hinc plani inde convexi, testa cinereo-castanea, venis compluribus reticulatis picta, rhaphe umbilicali obscure fusca, sursum venis subquaternis parallelis insculpta. Embryo in papillam basilari-periphericam prominens.

Crescit hæc species in Brasiliæ provincia Paraensi, unde spadicem fructiferum tuli.

XIII. ORBIGNIA, Mart.

Mart., in *Endl. gen.*, n.° 1777; Kunth, *Enum.*, III, p. 293.

Polygamo-monœca, spadicibus masculis et androgynis in eodem caudice. *Spatha* verosimiliter duplex, interior completa. *Flores* sessiles, bracteati, in spadicibus androgynis plures fœminei, masculi pauci ad ramorum extremitates. Masc. *Calyx* triphyllus. *Corolla* tripetala aut dipetala (raro 4—5-petala), petalis nunc discretis nunc basi coalitis, *antice dentatis*, æstivatione valvata. *Stamina* 12 aut 24 e fundo floris aut ex imis petalis enata. Filamenta subulata. Antheræ bipartitæ, *loculis spiraliter contortis*. Fœm. Calyx

 triphyllus, sepalis lanceolatis aut oblongis convolutis. *Corolla* tripetala, petalis lanceolatis aut oblongis convolutis. Andrœcei abortivi cupula ovario subjecta. *Ovarium* 2—3—4—5-loculare. Stylus brevissimus. Stigmata 3 aut 6, linearia. *Drupa* monosperma, sarcocarpio fibroso, *putamine* osseo 2—3—6-loculari, basi tri-sexporoso. *Nuclei* hinc (in parte peripherica) rhaphe umbilicali notati. *Albumen* cartilagineum, oleosum, solidum. *Embryo* basilaris.

Palmæ nunc caudice *procero cocoideo donatæ, nunc abbreviato quasi subnullo.* Frondes *pinnatæ, pinnis reduplicatis.* Spadices *inter frondes inferiores porrecti, simpliciter ramosi,* spatha *completa longitudinaliter sulcata obvoluti.* Flores *ochroleuci, secundi.* Drupa *fusca.*

1. ORBIGNIA PHALERATA, Mart.

Tab. XIII, fig. 2, et tab. XXXII *A*.

O. caudice procero; frondibus erectiusculis, pinnis concinnis; spadicibus fertilibus circumcirca florigeris; florum fœmineorum petalis oblongo-lanceolatis; floribus masculis (spadicis ♂) 24-andris; stigmatibus subsenis; drupa obovata 3—7-loculari, ad ⅓ usque perigonio induviata.

Palmier cusi ou cusich, d'Orb., n.° 20, *cum icone.*

Cusi, *Palma real de la provincia de S. Cruz de la Sierra*, Barnab. Cobo, *Historia del Nuevo Mundo*, mss., lib. VI, c. 63.

Caudex cocoideus, procerus, 50 pedes altus et altior, basi circumferentia 3 pedum cum dimidio, apice 2 pedum, erectus, rectus, teres, lævigatus, cicatricibus irregularibusfrondium delapsarum arctis leviter insculptus, colore epidermidis griseo.

Frondes omnes terminales, numero 8—12, erectiusculæ, omnes vigentes, emortuis scilicet extemplo deciduis, ita ut coma semper viridis appareat, longitudine 20—24 pedum, rectæ, statu sylvestri omnes surrectæ, statu culto magis magisque subhorizontaliter pronæ. Petioli (margine forsan serrato aut aculeato?) basi lata lævigata amplexicaules. Pinnæ concinnæ in rhacheos canaliculis, quos crista acuta dirimit, adnatæ, regulariter subalternæ, lineares, longe acuminatæ, 3 pedes longæ, 16—18 lin. latæ, nervo medio prominente instructæ, saturate subglaucescenti-virides, subtus pallidiores.

Spathæ completæ simul nonnullæ (4—5) inter frondes cernuntur primum erectæ, dein patentes aut cernuæ, 4½ ped. longæ; spadicum fœmineorum nonnihil crassiores quam masculorum, ceterum utrique sexui similes, fusiformes, longitudinaliter profunde sulcatæ, intus lævigatæ, colore testaceo mox brunnescente. *Spadices* alii masculi alii fructiferi (verosimiliter androgyni, i. e. præter flores fœmineos quoque masculos paucos continentes) in eodem caudice. *Spadix* masc. tri- quadripedalis, [e rhachi indivisa tereti-usculа, secundum longitudinem leviter sulcata, glabra, emittit ramos plures indivisos, spithamæos, sursum longitudine decrescentes, 2 lin. crassos, compressiusculos, postice 1—2 poll. longitudine nudos subancipites rectos aut leviter flexuosos, antice sinubus approximatis horsum vorsum flexos extremitate acutatos, in facie rhachin spectante convexos et pauxillum sulcatos glabros, in facie opposita scrobiculis distichis alternis,

quibus flores insident solitarii, exsculptos, inter scrobiculos tomento furfuraceo albo adspersos. Hoc tomentum sub microscopio composito exhibet nodulos subglobosos opacos, quibus affixæ sunt cellulæ tenuissimæ lineares aut subfusiformes radiatim undiquaque expansæ. Rami florigeri oriuntur ex ala squamæ coriaceæ triangularis acutæ medio carinatæ, lineam altæ, similesque squamæ aut minus evolutæ in ramorum parte ima nuda cernuntur 2 — 3, semiamplectentes.

Flores absque pedicello in scrobiculata ramorum facie alternatim sessiles, 4 lin. alti, pergameni, ochroleuci. *Calyx* minimus, diametro lineam æquans. *Sepala* lato-ovata, triangularia, acuta, integerrima, plana, dorso leviter convexa. *Corolla* formæ irregularis, specie nunc dipetala, nunc revera tripetala, petalis aut omnino discretis aut ima basi coalitis, antice in dentes aut denticulos acutos inæquales 2—5—6 sectis. *Petala* et figura et longitudine varia : in corolla dipetala unum lineari-oblongum aut lineari-obovatum, alterum (quasi e duobus coaluerit) duplo latius obovatum et altius dentatum. In corolla tripetala quodvis petalum dentatum occurrit aut unum alterumve ovatum acutum et integerrimum. Interdum corolla invenitur specie pentapetala, petalis pariter diversæ formæ, nunc dentatis nunc integerrimis. Sunt hæc petala pergamena, lævigata, sicca, ochroleuca; et dum duo solummodo adsint in conchæ bivalvis speciem concavæ conspirant. *Stamina* e fundo floris et imo petalorum pariete enata, inclusa, 24 aut interdum forsan pauciora. Filamenta subulata, lineam alta, lævigata. Antheræ ochroleucæ, bipartitæ, loculis subcylindricis utrinque obtusis, ambagibus spiralibus in diversis staminibus diverso modo supra superiorem filamenti extremitatem contortis. Pollen album, siccum oblongum subangulosum, humectatum fere globosum et rimosum. *Rudimentum pistilli* in his floribus non observatum.

Spadix FŒM. subtripedalis, constat rhachi recta cylindrica et ramis ex ea circumcirca prodeuntibus, quorum singulus florem fert fœmineum solitarium (aut in parte spadicis postica plures?); hinc vero in extremitatem producitur 1—2 poll. longam, intus planiusculam, extus convexam, basi rectam, dein uno alterove sinu flexam atque in sinu floris abortivi (verosimiliter masculi) rudimentum monstrantem. *Flos* FŒM. basi est suffultus *bractea* angusta latissime triangulari semiamplectente et *bracteolis* duabus vel tribus intra illam positis pergamenis, longitudinaliter nervosis, cupulam formantibus inæqualem, altera nimirum lato-triangulari obtusa, altera duplo triplove majore ovato-triangulari acuminata carinata. *Calyx* triphyllus, foliola exhibet lanceolata, 18 lin. longa, dorso subcarinata, crassiuscula, subcoriacea, albida, longitudinaliter striata, arcte convoluta. *Petala* tria, sepalis tenuiora, pollicem alta, ut illa convoluta, lanceolata, acuta, versus apicem nonnunquam dente uno alterove donata. *Andrœcei rudimentum* specie cupulæ membranaceæ basin ovarii circumdat.

Ovarium 5 lin. altum, ex ovato conicum, inferne ubi andrœcei abortivi impressione notatur, glabrum, superne adspersum tomento paleaceo fuscidulo, quod sub microscopio composito inspectum sese irregulariter lobatum stellatumque prodit. Loculi inveniuntur 5 aut 6 et auctore cl. Orbignio nonnunquam 7. Stylus brevissimus, teres, glaber. Stigmata 6, linearia, 5 lin. longa, extus leviter concava lævigata, intus convexa

et pulvinato-stigmatosa; in flore nondum aperto erecta et compacta, sub anthesi et tamdiu in fructu persistant expansa. *Flores* MASC. in spadicibus fertilibus a me non observati, neque a cl. auctore descripti. *Drupa* obovato-oblonga, teres, aut irregulariter angulata, in vertice cono brevi terminata, quem stigmatum persistentium residua coronant; epidermide glabra lævigata fulva aut flavescente, sarcocarpio 3 lin. circiter crasso fibroso, putamini arcte adnato, matura 3 poll. et quod excedit alta, medio 2 ½ crassa. Induviæ e bracteolis, calyce, corolla et andrœcei abortivi cupula formatæ, coriaceæ, 15 lin. altæ (calyce et hoc stadio corollam superante) drupæ tertiam partem obvolvunt. *Putamen* osseum, coloris brunnei, subæqualiter solidum, parietibus 4 lin. circiter crassis, lato-ovatum, basi medio in umbonem brevem productum, cui pori sex latius impressi, pollicem ab ipsa extremitate distantes, sunt circumpositi, apice sensim sensimque in conum attenuatum, fibris sarcocarpii longitudinalibus arcte adhærentibus sulcatum et versus basin quasi barbatum. *Nuclei* plerumque sex, interdum tres (ex icone cl. Orbignii), rarissime 5 vel 7 (eodem observante), 18 lin. et ultra longi, angusto-oblongi, rotundato-triangulares, faciebus duabus interioribus planiusculis, peripherica convexa, in superficie fusca lævigata venis pluribus anastomosantibus pallidis variegati, in facie peripherica notati rhaphe, quam venæ 9—11 subparallelæ percurrunt, sursum in latera promissæ. Verrucula embryonis in baseos parte peripherica infra rhaphen collocata acutiuscula parum prominula. *Albumen* cartilagineum, lacteum, oleosum, æquabile, centro cavum aut solidum. *Embryo* subclavatus.

Crescit hæc palma in territorio Indorum Guarayos, et alibi in provinciis de los Moxos et Chiquitos, a missione S. Conceptionis versus septentrionem. Invenitur ibi in nemora consociata, absque aliarum palmarum consortio. Regiones montanas et subhumidas sed nunquam inundatas prædiligit. Colitur in missionibus Chiquitorum. Floret mense Novembri, post sex menses fructus maturat. Nuclei oleo pingui scatent, quod ab Indis maxima copia exprimitur ad crines ungendos. Variis a variis gentibus nominibus appellata inter colonos originis hispanicæ *Cusi* audit, vocabulo e dialecto Indorum Moxos, Cuciquiá et Paunacos, uti videtur, recepto.

Quæ de illa Barn. Cobo habet in libro manuscripto supra laudato VI, c. 63, transcribo sequentia : « El primer lugar de las palma deste genero (que en las ramas y hojas son semejantes á nuestras palmas de datiles) se debe à la, que los Españoles llaman *Palma real* y los Indios de la provincia de S. Cruz de la Sierra *Cúci*, cujo fruto excede en bondad a el de todas las otras. No tiene tronco grueso esta palma, sino que las ramas nacem dejunto à la tierra, y son tan largas, que se lebantan tres ó quatro estados. Su hoja se parece à la de las otras palmas. Produce su fruto en grandes racimos, los quales por su peso se caen en el suelo. Es la fruta como una pera de las grandes, y estando matura se pone amarilla. La cascara es tiesa aunque no dura, la qual quebrada tiene dentro tres ô quatro almendras chatas, cada una poco menor que media mano, las quales son de muy suave gusto, y se suele sacar azeite dellas; el cogollo es el perfecto palmito. De las ramas quitada la hoja se hacen bordones triangulados, gruesos, livianos y de linda vista. »

Obs. Cette magnifique espèce paraît être cantonnée au centre du continent américain, entre les 12.^e et 16.^e degrés de latitude sud, au nord de la province de Chiquitos et à Moxos (Bolivia). Au pays des Guarayos elle forme d'immenses forêts, sans jamais se mêler aux autres arbres. A Moxos, sans occuper d'aussi grandes surfaces, elle constitue souvent des bois entiers. Partout elle offre l'aspect le plus pittoresque. A Chiquitos et à Moxos on l'a plantée dans les cimetières ou sur les places publiques, dont elle fait un des principaux ornemens. Elle croît surtout dans les terrains sablonneux et humides, sans se montrer au sein des lieux inondés.

Sa pulpe ne se mange pas, mais son amande, d'un très-bon goût, donne une excellente huile, recherchée de toutes les nations sauvages, qui s'en humectent la tête; aussi tous les ans à la saison voit-on les Indiens en faire, chez eux, d'amples provisions. Nul doute que l'huile de cet arbre ne pût devenir une branche d'exploitation très-lucrative, qui ne demanderait d'autre soin que celui de recueillir, sur le sol, les nombreux cocos qui se perdent, au pays des Guarayos, par exemple, où plus de dix lieues carrées en sont annuellement couvertes. Les feuilles donnent les meilleurs chapeaux de paille et servent à couvrir les maisons.

Vu son utilité, elle a reçu des noms chez toutes les nations indigènes. Les Espagnols la connaissent sous celui de *Cuci;* à Chiquitos on l'appelle *Rucucich* (couteau) en chiquito; *Cusich,* en samucu; *Tohohui,* en otuké; *Cuciada,* en morotoca; *Ahame,* en sarabéca; *Chicoché,* en quitémoca; *Cuci,* en cuciquia; *Cici,* en paunaca; *Cuchiri,* en paiconeca; *Huahuazu,* en guarayo. A Moxos elle a reçu les dénominations suivantes: *Chicachu,* en chapacuras; *Cherecaho,* en muchojeone; *Achiraoca,* en baures; *Huailé,* en itonama; *Muréréquéteu,* en cayubava; *Iqui,* en iténès; *Churiniva,* en pacaguara; *Huajlé,* en movima; *Nihuajlé,* en canichana; *Cuci,* en moxos.

2. ORBIGNIA HUMILIS, Mart.

Tab. X, fig. 2.

O. subacaulis; frondibus patulis, pinnis subaggregatis crispis; spadicibus fertilibus unilateraliter florigeris; florum fœmineorum in ramo 1—3-norum petalis ovatis; floribus masculis (spadicis androgyni) 12-andris; stigmatibus tribus; drupa subglobosa, vertice acuta, ad ⅓ usque perigonio induviata. Mart., *Palm. Bras.*, p. 303, t. 169, fig. 1.

Palmier de Chiquitos, d'Orb., n.° 22, *cum icone.*

Palma parva, quinque circiter pedes alta. *Caudex* perbrevis, intra terram absconditus, frondium 5—6—7 arcuatarum coma patula terminatus. Petiolus frondium gracilis, inferne applanatus, ferens in rhacheos lateribus pinnas 70—80 ternatim aut quaternatim aggregatas, gregibus alternis præter extimos, qui sibi approximati et suboppositi. Pinnæ 5—7 poll. longæ, vix poll. latæ, lineares, acutæ, medio nervo superne emergente, secundariis utrinque 4—5, in basi oblique adnata altius decurrentes.

Spadices inter frondes simul enascuntur 3 aut 4, *spathis* universalibus fusiformibus dilute griseo-virentibus, intus ochroleucis mox fuscidulis, obvoluti. Horum autem solum-

Palmæ. modo androgynos auctor vidisse videtur, quum de masculis omnino nihil prodidisset, quam ob causam dubium restat, utrum androgyni cum masculis in uno eodemque caudice proveniant, an in diversis.

Spadix ANDROGYNUS sesquipedalis, pedunculo instruitur 4—5 poll. longo, compresso, glabro, in prona parte squamas nonnullas lanceolatas longitudinaliter sulcatas coriaceas ferens, in postica nudus. Rhachis spithamam longa, compresso-subanceps, in facie prona ex alis squamarum semiamplectentium promit ramos dorso leviter convexos ventre concaviusculos, inferne flores fœmineos 2—3 sibi superpositos et in antica spadicis parte solitarios ferentes atque postice in extremitatem excurrentes nunc floribus destitutam nunc in partis pronæ sinu florem unum alterumve masculum proferentes. Oriuntur hi rami in faciei anticæ utroque margine subalternatim, quo fit, ut flores iis sustentati in series 5—6 oblique transversales coordinati appareant.

Bractea intra squamam s. folium ramale triangularis, acuminata, carinata, 3 lin. alta. Intra hanc vero rami expansio marginalis pergamacea, in parte antica pariter triangularis, acumine carinato bracteam supereminens. *Bracteolæ* nonnullæ (2—3) hanc expansionem insequuntur : alia lateralis lato-triangularis brevis vix 2 lin. alta, et duæ interiores triangulari-ovatæ acutæ dorso carinatæ, acutæ, concavæ, 5 lin. circiter altæ, quæ florem a parte antica obvolvunt.

Calyx triphyllus, poll. altus. *Sepala* lato-ovata, acuta, longitudinaliter striata, crassa, pergamacea, sibi et corollæ arcte circumvoluta. *Petala* late transverse semiorbiculari-ovata, convoluta, longitudinaliter striata, margine nonnihil repando aut denticulato extenuata, uti calyx pallide virescenti-albida, glabra, 9—10 lin. alta. *Andrœceum* abortivum cupulare, fere 5 lin. altum, membranaceum, glabrum, vertice truncatum. *Ovarium* breviter ovatum, vertice, ubi e cupula andrœcei emittitur, conico. *Stylus* nullus. *Stigmata* tria linearia, primum erecta, dein revoluta. Loculi ovarii 2—3.

Flores MASCULI in rami florigeri extremitate postica bini ternive sibi superpositi in sinu dilatato et excavato, suffulti *bractea* e margine antico expanso producta angusto-triangulari, 3—4 lin. longa, et *bracteolis* 2—3 minutis squamæformibus. *Calyx* diametro vix lineam æquans foliolis ex ovato triangularibus, dorso convexulis, albis. *Corolla* 4—5 lin. alta, plerumque tripetala, *petalis* inæqualibus oblongo-lanceolatis acutis integerrimis aut oblongis antice dentatis fissisve, nunc a se invicem distinctis, nunc basi plus minus coalitis, pergamaceis, albidis, longitudinaliter striatis. Interdum 4 aut 5 petala numeras. *Stamina* e fundo floris aut imo petalorum parieti adnata 12, inclusa, magnitudine et figura uti in *Orbignia phalerata.*

Drupa a perigonio incrassato et aucto ad dimidium fere usque induviata, subglobosa aut obovato-globosa, vertice conico-producto, cum induviis 2 poll. alta, 15 lin. diametro æquans. Epidermis fusca. Sarcocarpium duriusculum, fibrosum. *Putamen* oblongum, basi triporum, bi- triloculare. *Nucleus* —

Crescit locis sabulosis dense herbidis et vepreto consitis, prope missionem S. Anna de los Chiquitos.

OBS. Je n'ai jamais rencontré que deux individus de cette espèce au sein des fourrés

qui environnent la mission de Santa-Ana, province de Chiquitos (Bolivia), ce qui pourrait la faire croire propre aux collines de gneiss du centre du continent.

La mauvaise habitude qu'ont les habitans de mettre tous les ans le feu à la campagne pour renouveler les pâturages ou se débarrasser des fourrés, finira par détruire entièrement cette espèce, qui, n'ayant pas de tronc, ne peut se soustraire à ces incendies annuels. J'ai cru pouvoir attribuer à cette cause la rareté de sujets que j'ai rencontrés dans mes nombreuses courses à Chiquitos.

EPILOGUS.

Hæc, quæ scripsi, omnia desumta sunt aut Orbignii, viri amicissimi, iconibus ab ipso ad naturam pictis et descriptionibus, quas in locis natalibus idiomate gallico concinnaverat, aut speciminibus ex itinere relatis et nunc in Museo R. Parisiensis asservatis. Magnum sane incrementum nostra de palmis novi orbis cognitio cepit ex his, quæ vir strenuissimus præstitit, idque summa laude extolles, dum cogitaveris, peregrinatorem per vastas solitudines solitarium multis aliis studiis fuisse occupatum et a botanicis disquisitionibus, ob eas, quas cordi habere debuit, fere alienum. Nos vero ut datam provinciam pro virili parte expleamus, jam absolutis his Orbignianis generibus, aliud americanum in calce addimus, cujus characteres emendandi nuperius nobis data est opportunitas.

SYAGRUS, Mart.

Mart., *Palm. Bras.*, p. 129 et 290, t. 89, 90, 166; Endl., *Gen.*, n.° 1773; Kunth, *Enum.*, III, p. 288; *Coci species*, Jacq., Mart.; *Langsdorffia*[1], Raddi, in *Mem. Soc. ital. Mutin.*, XVIII, p. 349, c. ic. (non *Langsdorffia*, Mart., Rich., *Endl. gen.*, n.° 722.)

Monœca in eodem spadice ramoso, qui includitur *spatha* duplici, *exteriore* brevi, apice aperta; *interiore* completa, lignosa, clavata, longitudinaliter sulcata. *Flores* bracteati, masculi in parte superiore ramorum, fœminei in inferiore solitarii, aut adstante pare masculorum. Masc. *Calyx* triphyllus, foliolis carinatis, basi plus minus connatis. *Corolla* tripetala, petalis oblongis vel lanceolatis, æstivatione valvata. *Stamina* sex. *Filamenta* brevia, subulata, in thoro confluentia. *Antheræ* lineares, erectæ. *Pistilli rudimentum* minimum aut nullum.

Fœm. *Calyx* triphyllus, foliolis oblongis vel ovato-oblongis margine imbricatis. *Corolla* tripetala, petalis figura sepalorum. *Andrœcei* abortivi *cupula* disciformis circumdat *ovarium* ovato-conicum, triloculare, stylo brevi et stigmatibus tribus triangularibus revolutis coronatum. *Drupa* ovata aut oblonga, monosperma, cortice fibroso, *putamine* osseo, versus basin triporo, poris duobus clausis, tertio pervio. *Fascia* lævigata tricruris (!) cruribus æquidistantibus a poris usque in verticem putaminis decur-

---

1. Supra pag. 92, lin. 17 legas: *Syagrus*, loco *Kepplerice*, quod nomen lapsu calami irrepsit.

Palmæ. rentibus parieti æque ac nucleo insculptis. *Albumen* cartilagineum, oleosum (amarum), nunc testæ radiis e peripheria introrsum vergentibus ruminatum (lobatum, dentatumve) nunc æquabile, plerumque medio cavum. *Embryo* intra porum pervium, in fossa albuminis.

Habitus Coci.

Genus heterocliton *Coci*, a quo differt singulari fabrica fasciæ tricruris, quinque species huc usque notas complectitur.

1. SYAGRUS AMARA, Mart.

S. caudice procero annulato; frondibus densis concinnis, pinnis aggregatis linearibus acuminatis; floribus masculis (5 lin. altis) petalis lineari-oblongis acutiusculis; floribus fœmineis ovato-globosis; drupæ ellipticæ putamine crasso ovato utrinque attenuato, extus inter poros a basi ad medium sulcato, vertice tricarinato, nucleo oblongo, fasciæ cruribus vertice abrupte attenuatis lævigatis, albumine ruminato. Mart., *Palm. Bras.*, p. 291, t. 166, fig. II.

Palma coccifera altissima, Plum., t. 19 — 24 (in ejus schedulis in Bibliotheca Musei hist. nat. Paris. asservat.) et *Gen. plant. amer.*, p. 3.

Cocos amarus, nucleo amaro, Jacq., *Amer.*, p. 277.

Hujus speciei solummodo drupam examinare licuit; descriptionem autem concinnare studui secundum auctorum citatorum verba et icones Plumerianas, quæ sequitur.

Arbor habitu *Cocum nuciferam* assimilans (teste Jacquinio), caudicem erigit excelsum, nempe 50 quandoque etiam 60 pedes (immo monente Jacquinio 100) altum, gracilem tamen, quippe qui vel in ipsa basi pedem diametro non superet. Radicatur innumeris radiculis tres circiter pedes longis, nigricantibus, teretibus, digito auriculari parum tenuioribus, lentis atque invicem intricatis. Superficies caudicis cinerea, annulis a lapsu frondium subregulariter insculpta, lævigata. Lignum fasciculis vasorum nigricantibus percursum stuppeo-fibrosum. *Frondes* omnes terminales, in orbem expansæ, imæ deflexæ, laterales leviter armatæ et patentes, 8—9 pedes longæ. Petioli basi triangulari sibi imbricati atque capitellum efformantes elegantissimum; antrorsum inferne convexi et superne tamquam tegula prius concavati, dein carinati sensimque usque ad summitatem gracilescentes. Latera rhacheos canaliculata pinnas emittunt innumeras pectinatim dispositas, variis intervallis a se invicem dissitas ideoque aggregatas. Quælibet pinna ensis mucronati effigiem repræsentat, 2 ½ pedes longa, poll. cum dimidio lata, multum acuminata et in longum nervo rigido carinata, paullisper complicata, glabra, pergamacea, frangi tamen facilis, utrinque obscure viridis. Inter frondes *spathæ* se exserunt coriaceæ, 2½ pedes circiter longæ, ventricosæ, foris virides et sulcis multis in longum striatæ, intus vero veluti ex auro splendentes, spadicemque cerei coloris includentes, quem tandem dehiscentes depromunt innumeris floribus dense onustum. Pedunculus spadicis fere brachium crassus et bipedalis, passim squama coriacea transversali munitus, teretiusculus, sensim in rhachin gracilescens, quæ ramos profert numerosos e squama triangulari prodeuntes, ima basi incrassatos, dein flexuosos atque

in singulis sinubus florem fœmineum gestantibus, adstante in utroque latere unico masculo, antice floribus masculis innumeris spiratim dispositis bracteatis onustos. Sunt hi *flores* MASCULI nulla odoris fragrantia donati et circiter 5 lin. longi, facile decidui. *Calyx* non describitur. *Petala* (ex icone) lineari-oblonga, breviter acutata. *Stamina* sex (?). *Flores* FŒMINEI nucis avellanæ fere magnitudine et forma. *Sepala* et *petala* lato-ovata arcte imbricato-convoluta. *Pistillum*—? *Drupa* ovi anserini magnitudine, perigonii foliolis, cupulæ in formam expansis transverse oblongis medio acutis suffulta, epidermide unita, primum viridi dein cerea, cortice pulposo et filamentoso, a putamine avelli pertinace. *Putamen* magnitudine ovi gallinacei, ovatum, tres lin. crassum, utrinque coloris fuligineo-fusci, durum tornoque elaborari aptissimum, passim fossulis et poris irregularibus insculptum, basi foraminibus tribus perfossum, quorum duo cœca, tertium ad embryonem pertingit, notatum a basi ad medium usque sulcis tribus cum poris alternantibus inter cristas geminas, sursum vero eminentias 3 cristæformes inde ab illorum sulcorum fine promittens in apicem protractum et quasi trilobum; in facie interiore pariter ac *Syagri Mikanianæ* fascia tricruri pictum, cujus quidem crura non nisi in ipso vertice, ubi confluunt, attenuantur. *Nucleus* oblongus, testa fusca contectus, deforis multum sinuatus, *albumen* exhibet duriusculum, siccum, candidissimum, testæ fuscæ radiis profunde versus centrum porrectis ruminatum et quasi lobatum, haud solidum, sed medio ample cavum, superficie ibidem inæquali. Ex hoc nucleo, quippe qui amygdalam nostratem aliquatenus sapiat, oleum elici posse ad multa præstantissimum, auctor est optimus Plumerius, de ejus amarore nil tradens. Contra Jacquinius l. c. hæc habet de specie absque ullo dubio eadem : fructus edules non sunt, et nucleum liquoremque continent amarissimos.

Crescit in insula Martinicæ atque in aliis Antillarum, locis montosis nemorosis sat frequens. Jacquinius memorat, incolas juniorem palmæ caudicem incisuris per longitudinem vulnerare, ut ibi ova sua deponant Calandræ palmarum, e quibus nascantur erucæ illæ pinguissimæ ex albo flavescentes, quæ assatæ in deliciis habentur. Gallis dicitur *Palmiste amer*.

2. SYAGRUS MIKANIANA, Mart.

S. caudice subprocero irregulariter annulato; frondibus densis crispis, pinnis lineari-lanceolatis acuminatis; floribus masculis (8 lin. longis) petalis obovato-oblongis obtusis crassis; floribus fœmineis oblongo-cylindricis; drupa lato-ovata, putamine subgloboso vertice conico-rostrato extus non cristato, nucleo depresso-globoso, fasciæ cruribus sensim attenuatis lævigatis, albumine leviter ruminato. Mart., *Palm. Bras.*, p. 291, t. 166, fig. I.

Langsdorffia Pseudococcos, Raddi, in *Memor. della Soc. ital. Mutin.*, XVIII, p. 345, t. 1.

Cocos Mikaniana, Mart., *Palm. Bras.*, p. 128.

Crescit in Brasilia orientali : Raddi, Mikan, Langsdorff, Martius, Gaudichaud.

3. SYAGRUS BOTRYOPHORA, Mart.

S. caudice procerrimo subregulariter annulato; frondibus erecto-patentibus, pinnis linearibus acuminatis densis crispis; floribus masculis (4—5 lin. longis) petalis oblongis

Palmæ. obtusiusculis crassis; floribus fœmineis ovatis; drupa elliptica (ovi columbini magnitudine) putamine in vertice rotundato leviter trilobo, lateribus trisulculo, nucleo elliptico, fasciæ cruribus latis cicatrisatis, albumine æquabili. Mart., *Palm. Bras.*, p. 292.

Cocos botryophora, supra p. 98; Mart., *Palm. Bras.*, p. 118, t. 83, 84, 73, *D*, fig. 3; t. 166, fig. III.

4. SYAGRUS COCOIDES, Mart.

S. caudice mediocri (8—10-ped.), irregulariter annulato, basibus petiolorum capitato; frondibus crispulis, pinnis linearibus angustis; floribus masculis (4 lin. altis), petalis lanceolatis acutiusculis; floribus fœmineis ovatis; drupa ovata umbonata, putamine ovali, vertice producto, extus lævigato, nucleo ovali, fasciæ cruribus latis, albumine æquabili. Mart., *Palm. Bras.*, p. 292.

Syagrus cocoides, Mart., *Palm. Bras.*, p. 130, t. 89, 90; t. 166, fig. IV.

Crescit ad fluvium Amazonum, Brasiliæ.

5. SYAGRUS COMOSA, Mart.

S. caudice mediocri (10-ped.), petiolorum basibus superne squamoso; frondibus abbreviatis concinnis, pinnis approximatis lineari-lanceolatis; floribus masculis (4 lin. altis) petalis obovatis, crassis; floribus fœmineis ovatis; drupæ oblongæ breviter umbonatæ putamine et nucleo oblongis, vertice rotundato, fasciæ cruribus angustis linearibus. Mart., *Palm. Bras.*, p. 292.

Cocos comosa, Mart., *Palm. Bras.*, p. 122, t. 88, fig. I, II; t. 166, fig. V.

Crescit in Brasilia media.

TABULÆ EXPLICATÆ.

Tabulæ 1-15 exhibent icones Palmarum integrarum a cl. Orbignio in ipso itinere ad naturam delineatas, magnitudine varia imminuta, cujus ratio cuivis figuræ est addita. Sunt autem:

			Pag.
Tab. I.	1.	Cocos yatay.	93
	2.	Cocos australis	95
	3.	Copernica cerifera	41
Tab. II.	1.	Martinezia truncata.	75
	2.	Euterpe andicola	8
	3.	Euterpe Hækeana	9
Tab. III.	1.	Morenia fragrans (Stirps fœminia).	7
	2.	Cocos pityrophilla	99
Tab. IV.	1.	Astrocaryum chonta	84
	2.	Attalea princeps (nomine Maximilianæ)	113
	3.	Syagrus botryophora (nomine Coci).	98, 133
Tab. V.	1.	Iriartea Orbigniana.	14
	2.	Attalea blepharopus	116
	3.	Iriartea phæcocarpa	15
Tab. VI.	1.	Chamædorea conocarpa (in tabula, Hyospatha montana) .	6
	2.	Bactris faucium	60
	3.	Chamædorea lanceolata (in tabula, Ch. gracilis)	4
Tab. VII.	1.	Bactris infesta (errore Bactris socialis dicta)	54
	2.	Bactris Brongniartii (errore B. maraja dicta)	59
Tab. VII.	3.	Bactris inundata.	58
Tab. VIII.	1.	Thrinax? chuco	45
	2.	Euterpe precatoria	10
	3.	Œnocarpus tarampabo	12
Tab. IX.	1.	Acrocomia totaï (errore Cocos yatay).	78
	2.	Cocos petræa	100
	3.	Diplothemium littorale . . .	104
Tab. X.	1.	Trithrinax brasiliensis. . . .	44
	2.	Orbignia humilis	129
	3.	Gulielma insignis	71
Tab. XI.	1.	Geonoma Orbigniana. . . .	22
	2.	Geonoma macrostachya . . .	25
	3.	Geonoma Desmarestii. . . .	23
Tab. XII.	1.	Geonoma Brongniartii . . .	24
	2.	Geonoma Jussieuana	24
	3.	Iriartea Lamarckiana	18
Tab. XIII.	1.	Mauritia vinifera.	20
	2.	Orbignia phalerata	126
	3.	Astrocaryum Huaimi	86
Tab. XIV.	1.	Mauritia armata.	20
	2.	Bactris socialis	56
	3.	Desmonchus rudentum . . .	48
Tab. XV.	1.	Euterpe longevaginata . . .	11
	2.	Maximiliana regia	110
	3.	Diplothemium Torallyi . . .	105

Quæ jam insequuntur figuræ analyticæ aliæ a cl. d'Orbignio in ipso itinere sunt ex vivo adumbratæ, aliæ Parisiis secundum specimina ab ipso allata. Auctor descriptionum, Martius, harum figurarum curam non habuit.

Tab. 16. A. *Chamædorea lanceolata.*

1. Caudicis pars magnitudine imminuta.
2. Pinna e fronde e minoribus.
3. Spadix, magnitudine imminuta.
4. Ramuli florigeri masculi particula, m. naturali.
5. Flos masculus a vertice m. aucta.
6. Idem. Apertus, m. a.
7. Anthera, m. a.
8. Ramuli fœminei particula, m. n.
9. Flos fœmineus sub anthesi, a latere, auctus.
10. Idem flos a vertice.
11. Ramuli pars cum inhærentibus fructibus, addito adlatus fructu separato et semine.

Tab. 16. B. *Chamædorea conocarpa.*
1. Apex caudicis cum fronde unica deflexa, m. i.
2. Fructus duo in ramulo, m. n.

C. *Morenia fragrans.*
1. Caudicis pars magn. duplo imm.
2. Rhacheos pars cum duabus pinnis, m. i.
3. Spadix fructifer, m. i.
4. Fructus quatuor in ramulo, m. n.

Tab. 17. A. *Euterpe andicola.*
1. Caudicis pars, m. i.
2. Rhacheos pars cum pinnis, m. i.
3. Spathæ ad hucdum clausæ, m. i.
4. Particula ramuli spadicis, ubi vides flores duos geminos uni fœmineo superpositos, m. n.
5. Perigonium apertum, m. a.
6. Stamen a dorso, m. a.
7. Flos fœmineus, m. a.
8. Fructus a latere, m. n.

B. *Euterpe Hœnkeana.*
1. Particula caudicis, m. i.
2. Rhacheos pars cum pinnis.
3. Fructus in ramulo, m. n.

C. *Euterpe longevaginata.*
1. Portio caudicis, m. i.
2. Pars frondis, m. i.
3. Fructus in perigonio, m. n.

Tab. 18. A. *Euterpe prœcatoria.*
1. Apex caudicis, m. i.
2. Pars e media fronde, m. i.
3. Spatha clausa, m. i.
4. Ramulus floridus, m. n.
5. Corolla mascula cum staminibus, m. a.
6. Flos fœmineus semimaturus, m. a.
7. Ramulus fructifer, m. n.
8. Fructus separatus, m. n.

B. *Œnocarpus tarambapo.*
1. Portio e caudice resecta, m. i.
2. Pars e fronde media, m. i.
3. Spatha clausa, m. i.
4. Spadix, excussis floribus, m. i.
5. Ramuli florigeri pars, m. n.
6. Corolla mascula, m. a.
7. Stamen, m. a.
8. Flos fœmineus, m. a.
9. Fructus, m. n.
10. Fructus derasa epidermide ita ut sarcocarpium fibrosum appareat, m. n.

Tab. 19. *Iriartea phœocarpa.*
1. Portio caudicis, m. i.
2. Pinna in Rhachi m. i. a dorso visa.
3. Spathe adhucdum clause, m. i.
4. Frusdulum ramuli florigeri, m. n.
5. Flos masculus apertus, m. a.
6. Stamina quatuor, m. a.
7. Flos fœmineus sub anthesi, a latere, m. a.
8. Flos fœmineus clausus a fertice, m. a.
9. Fructus, m. n.
10 et 11. Semen, m. n.; ad *e* embryo.

Tab. 20. A. *Iriartea Lamarkiana.*
1. Portio caudicis, m. i.
2. Spathæ adhucdum convolutæ, m. i.
3. Flos masculus.
4. Idem apertus, m. n.
5. Semen, m. n.
6. Semen, a facie qua rhaphe umbilicalis decurrit.
7. Semen verticaliter dissectum, ut prope *e* embryo appareat.

B. *Iriartea Orbigniana.*
1. Portio caudicis, m. i.
2, 3. Pinnæ, m. i.
4. Flores in frustulo rhacheos.
5. Flos masculus apertus.
6. Antheræ tres, m. a.
7. Flos femineus a latere.
8. Idem a vertice, m. a.
9. Fructus, m. n.
10. Semen, m. n.
11. Semen medio dissectum, ut ad *e* embryo appareat.

Tab. 21. A. *Mauritia armata* (fig. 1-3).
1. Portio caudicis, m. i.
2. Frons a latere, m. i.
3. Fructus bene maturus, m. n.

B. *Mauritia vinifera* (fig. 4-16).
4. Portio caudicis, m. i.
5. Frons a dorso, m. i.
6. Pars spadicis masculi, m. i.
7. Amenta duo mascula, m. n.
8. Flos masculus inapertus.
9. Alius apertus, minus, auctus.

10. Petalum floris masculi cum duobus flaminibus.
11. Spadicis fœminei pars, m. i.
12. Hujus spadicis particula, m. n.
13. Flos fœmineus, m. n.
14. Idem apertus.
15. Flos fœmineus fructu nonnihil aucto, m. n.
16. Fructus, m. n.

Tab. 22. A. *Geonoma Orbigniana.*
1. Caudicis pars.
2. Particula e fronde, 2' apex frondis, utraque, m. i.
3. Spadix, m. i.
4. Ramuli spadicis pars cum floribus, m. n.
5. Flores duo nondum evoluti.
6. Fructus tres in parte spadicis, m. n.
7. Alius fructus separatus.
8. Semen medio persectum parum auctum.

B. *Geonoma Desmarestii.*
1. Portio caudicis, m. n.
2. Apex caudicis, m. i.
3. Apex frondis, m. i.
4. Particula spadicis c. fl.
5. Flores duo, m. a., nondum evoluti.

Tab. 23. A. *Geonoma Jussieuana.*
Frons, m. i.

B. *Geonoma macrostachya.*
1. Spadix, m. i.
2. Basis rhacheos florigeræ, m. n.
3. Fructus, m. n.
4. Fructus medio dissectus.

C. *Geonoma Brongniartii.*
1. Frons, m. i.
2. Spadix, m. i.
3. Portio e spadice florigera.
4. Flores duo nondum aperti, m. a.
5. Flos separatus a vertice, m. a.
6. Portio spadicis cum quinque fructibus, m. n.
7. Fructus nonnihil auctus medio dissectus.

Tab. 24. *Copernicia cerifera.*
1. Frons, m. i.
2. Spadix, m. i.
3. Ramulus spadicis florigeri, m. a.
4. Corolla verticaliter aperta cum staminibus et pistillo, m. a.
5. Flos, m. a.
6. Idem apertus.
7. Fructus? —
8. Calyx, m. n.

Tab. 25. A. *Trithrinax brasiliensis.*
1. Caudicis pars superior, m. i.
2. Frons, m. i.
3. Limbi frondis insertio, inferne visa, m. i.
4. Vagina foliorum.
5. Flos, } ex icone Orbigniana.
6. Pistillus, } ex icone Orbigniana.
7. Fructus, } ex icone Orbigniana.
8. Flos auctus, } ex iconibus cl. Martii.
9. Flos apertus et stamina } ex iconibus cl. Martii.
10. Pistillus, } ex iconibus cl. Martii.
11. Pistilli sectio long. } ex iconibus cl. Martii.
12. Pistilli sectio transv. } ex iconibus cl. Martii.

B. *Thrinax Chuco.*
1. Caudicis pars, m. i.
2. Frons, m. i.
3. Limbi frondis insertio inferne visa, m. i.
4. Fructus, m. n.

Tab. 26. A. *Desmoncus rudentum.*
1. Caudicis pars superior vaginis foliorum tecta, m. i.
2. Frons, m. i.
3. Spatha, m. i.
4. Pars spadicis floribus utriusque sexus onustæ.
5. Flos masculus, m. a.
6. Petalum et stamina anteposita, m. a.
7. Stamen, m. a.
8. Flos fœmineus, m. a.
9. Fructus, m. n.
10. Putamen, m. n.
11. Ejusdem sectio transversalis.

B. *Bactris socialis.*
1. Pars caudicis, m. i.
2. Pars frondis, m. i.
3. Spatha, m. i.
4. Flos fœmineus.
5. Flos masculus.
6. Idem apertus cum staminibus.
7. Fructus.
8. Putamen.
9. Ejusdem sectio transversalis.

Tab. 27. A. *Bactris infesta.*
1. Pars caudicis, m. i.
2. Pars frondis, m. i.
3. Spadix excussis floribus masculis m. n.
4. Portio spadicis floribus obtecta, m. a.
5. Flos masculus, m. a.
6. Petalum cum duobus staminibus.
7. Petalum a dorso.
8. Anthera valde aucta.
9. Flos fœmineus.
10. Flos apertus, m. a.
11. Pistillum.
12. Idem medio dissectum.
13. Pars spadicis fructiferi, m. i.
14. Drupa, m. n.
15. Putamen.

B. *Bactris inundata.*
1. Portio caudicis, m. i.
2. Pars e fronde, m. i.
3. Spatha caudicem includens, m. i.
4. Corolla staminea, m. a.
5. Stamen magis auctum.
6. Fructus, m. n.
7. Putamen a latere.
8. Putamen desuper visum, m. n.

Tab. 28. A. *Bactris Brongniartii.*
1. Pars caudicis, m. i.
2. Pars frondis, m. i.
3. Spatha clausa, m. i.
4. Pars spadicis fructiferi, m. n.
5. Drupa in perigonio, m. n.
6. Putamen, m. n.
7. Idem a latere.

B. *Bactris faucium.*
Apex stirpis resectis præter unicam omnibus frondibus, m. i.

C. *Martinezia truncata.*
1. Portio e fronde resecta, m. i.
2. Spatha clausa, m. i.
3. Florum nonnullorum agmen, m. n.
4. Flos masculus, m. a.
5. Petalum, m. a.
6. Stamen, magis auctus.
7. Flos fœmineus auctus.

D. *Diplothemium Torallyi.*
1. Caudicis pars, m. i.
2. Pars frondis, m. i.
3. Flos fœmineus auctus.
4. Idem desuper visus.
5. Stamen, magis auctum.
6. Flos fœmineus.
7. Pistillum.
8. Vertex pistilli cum stigmatibus divergentibus.
9. Fructus.
10. Putamen.

Tab. 29. A. *Guilielma insignis.*
1. Portio caudicis, m. i.
2. Pars e media fronde, m. i.
3. Particula pinnæ, m. n.
4. Spatha clausa, m. i.
5. Pars ramuli floribus onusti, m. n.
6. Flos masculus, m. a.
7. Flos fœmineus, cum pedicello, in quo flos masculus abortiens (? cf. descriptionem, p. 72), m. a.
8. Stamen hujus floris (?), m. a.
9. Pistillum semimaturum, m. n.
10. Fructus, m. n.

B. *Acrocomia totai.*
1. Caudicis portio, m. i.
2. Pars e media fronde, m. i.
3. Spatha clausa, m. i.
4. Rami spadicis pars inferior, m. n.
5. Flos masculus, m. n.
6. Flos fœmineus, m. n.
7. Fructus in perigonio, m. n.
8. Putamen, m. n.

C. *Astrocaryum chonta.*
1. Caudicis pars, m. i.
2. Pars e fronde media, m. i.
3. Spatha clausa, m. i.
4. Ramulus florum masculorum, cum flore fœmineo in basi, m. n.
5. Flos masculus, m. a.
6. Idem desuper visus.
7. Drupa, m. n.
8. Putamen, m. n.
9. Semen, m. n.

Tab. 30. A. *Astrocaryum Huaimi.*
1. Caudicis pars, m. i.
2. Pars e fronde media resecta, m. i.
3. Spatha, m. i.
4. Ramulus spadicis, inferne tres flores fœmineos ferens, superne agmen masculorum, m. n.
5. Flos masculus, paullo auctus.
6. Anthera, m. a.
7. Flos fœmineus, m. a.

8. Drupa, m. n.
9. Putamen, m. n.

B. *Cocos yatay.*
1. Frondis part inferior, m. n.
2. Ramulus spadicis, m. n.
3. Flos masculus, m. n.
4. Drupa in perigonio, m. n.
5. Putamen, m. n.

C. *Cocos australis.*
1. Ramulus spadicis floridus, m. n.
2. Flos masculus, m. a.
3. Drupa, m. n.
4. Putamen, m. n.

D. *Syagrus* (Cocos in tabula) *botryophora.*
1. 2. Pars caudicis, m. i.
3. Pars e media fronde, m. i.
4. Spatha interior, m. i.
5. Flores nonnulli, in ramulo spadicis, m. n.
6. Flos masculus, paullo auctus.
7. Petalum cum duobus staminibus, m. a.
8. Flos fœmineus, m. a.
9. Drupa in perigonio, m. n.
10. Putamen, m. n.
11. Ejusdem sectio transversalis.

Tab. 31. A. *Maximiliana regia.*
1. Caudicis pars, m. i.
2. Pars frondis, m. i.
3. Spatha clausa, m. i.
4. Flos masculus, m. a.
5. Stamen, magis auctum.
6. Flos fœmineus.
7. Drupa, m. n.
8. Putamen inversum, m. n.
9. Drupæ sectio horizontalis, m. n. (De fructus, hoc loco delineati, cum speciei brasiliensis identitate dubito. Mart.)

B. *Attalea princeps.*
1. Pars e media fronde, m. i.
2. Spatha aperta, m. i.
3. Spadix e spatha executus, m. i.
4. Florum masculorum agmen, m. n.
5. Flos masculus, m. n.
6. Idem auctus.
7. Stamen auctum.
8. Flos fœmineus, m. n.
9. Fructus, m. n.

C. *Attalea blepharopus.*
1. Pars e media fronde, m. i.
2. Spatha clausa, m. i.
3. Flos masculus.
4. Flos fœmineus.
5. Fructus, m. n.
6. Putamen, fibris intimis supertextum, m. n.
7. Putaminis sectio transversalis.

Tab. 32. A. *Orbignia phalerata.*
1. Pars superior spadicis fœminei, m. n.
2. Flos ex parte inferiore ejusdem spadicis depromptus, m. n.
3. Bracheæ florem fœmineum, stipantes, m. n.
4. Sepala floris fœminei, m. n.
5. Petala floris fœminei, m. n.
6, 7. Pistillus, m. n. et m. a.
8. Fructus cum perianthio persistente, m. n.
9. Ejusdem sectio transversalis, m. n.
10. Semen, m. n.
11. Idem secundium longitudinem sectum embryonem exhibens.
12. Embryo, m. a.
13. Ramuli spadicis masculi, m. n.
14. Flos masculus lative visus.
15. Idem inferne visus.
16. Idem petalorum parte ablata stamina exhibens, m. a.
17. Petalum interne visum cum staminibus antepositis.
18, 19, 20. Stamina valde aucta.

B. *Orbignia humilis.*
1. Pars spadicis ramulum exhibens florem fœmineum ad basim et flores duos masculos ferentem, m. n.
2. Flos fœmineus, m. n.
3. Petalum floris fœminei, m. n.
4. Andræceum abortivum cupulare, m. n.
5. Pistillus andræceo cinctum, m. n.
6. Flos masculus, m. n.
7. Stamina, m. a.

ERRATA NONNULLA INDICANTUR QUÆ SEQUUNTUR.

Pag. 11, sub Euterpe longevaginata, pro tab. XII, lege tab. XV.
— 18, sub Iriartea Lamarckiano, pro tab. XII, fig. 2, lege tab. XII, fig. 3.
— 23, sub Geonoma Desmarestii, pro tab. XI, fig. 2, lege tab. XI, fig. 3.
— 24, sub Geonoma Jussieuana, pro tab. XV, fig. 1, lege tab. XII, fig. 2.
— 24, sub Geonoma Brongniartii, pro tab. XV, fig. 2, lege tab. XII, fig. 1.
— 25, sub Geonoma macrostachya, pro tab. XI, fig. 3, lege tab. XI, fig. 2.
— 92, sub Cocos pro Keppleria, lege *Syagro.*
— 98, sub Cocos (Syagrus) botryophora, pro tab. IV, fig. 3, lege tab. IV, fig. 4.
— 129, sub Orbignia humile, addite : et tab. 32 B.

P. Oudart pinx.t d'après d'Orbigny.

P. Bertrand Editeur.

Breton sculp.t

1. COCOS yatai. 2. COCOS australis. 3. COPERNICIA cerifera.

Impr.ie de Langlois.

Chazal pinx.t d'après d'Orbigny.   Levrault Editeur.   Breton sculp.

1. MARTINEZIA truncata. 2. EUTERPE andicola. 3. E ...... Hænkeana

P. Oudart pinx.t d'après d'Orbigny.   Breton sculp.t

P. Bertrand Editeur.

1. MORENIA fragrans. 2. COCOS pityrophylla.

25   50 Cent.   1   2 Mètres

Impr.ie de Langlois

A. Chazal pinx.t d'après d'Orbigny. P. Bertrand Editeur. Breton sculp.t

1-2 ASTROCARYUM Chonta. 3. MAXIMILIANA princeps. 4. COCOS botryophora.

Impr.ie de Langlois.

A. Chazal pinx.t d'après d'Orbigny. P. Bertrand Editeur. E. Chavane sculp.t

1. IRIARTEA Orbigniana. 2. ATTALEA blepharopus. 3. IRIARTEA phaeocarpa.

1 2 3 Mètres — 1 2 3 Mètres — 1 2 3 4 Mètres

Impr.ie de Langlois.

J. Delarue pinx^t. d'après d'Orbigny. *Dancsne sculp.*

P. Bertrand Editeur.

1. HYOSPATHE montana. 2. BACTRIS faucium. 3. CHAMÆDOREA gracilis.

25 — 50 centim. 25 — 50 — 75 — 1 mètre. 25 — 50 centimet.

Imp^ie de Delarue.

J. Delarue pinxt. d'après d'Orbigny

P. Bertrand, éditeur.

D. sculpt.

1. BACTRIS socialis. 2. BACTRIS maraja. 3. BACTRIS inundata.

25 50 75 1 mètre

1 2 mètres

1 2 mètres

Impie. de Delarue.

J. Delarue pinx.t d'après d'Orbigny
P. Bertrand éditeur
Daverne sculp.t

1. THRINAX chuco. 2. EUTERPE precatoria. 3. ŒNOCARPUS tarampabo.

1 2 3 mètres — 1 2 3 m. — 1 2 3 m.

Imp.rie de Delarue.

J. Delarue pin.t d'après d'Orbigny. Annedouche sculp.

P. Bertrand éditeur.

1. COCOS yatai. 2 COCOS petræa 3. DIPLOTHEMIUM littorale.

½ 1 mètre — 25 50 cent. — 25 50 cent.

Imp.ie de Delarue.

P. Bertrand éditeur.

1. TRITHRINAX brasiliensis. 2. ORBIGNIA humilis. 3. GULIELMA insignis.

Impr. de Delarue.

1. GEONOMA Orbigniana. 2. GEONOMA macrostachya. 3. GEONOMA Demarestii.

25 50 cent. 25 50 cent. 25 50 cent.

Impie de Delarue.

1. GEONOMA Brongniartii. 2. GEONOMA Jussieuana. 3. IRIARTEA Lamarckiana.

25 50 cent. 25 50 cent. 1 2 3 4 5 mètres

Imp.r de Delarue.

1. MAURITIA vinifera. 3. ASTROCARYUM Huaimi. 2. ORBIGNIA phalerata.

1 2 3 4 5 mètres — 50 1 2 mèt. — 1 2 3 4 5 mèt.

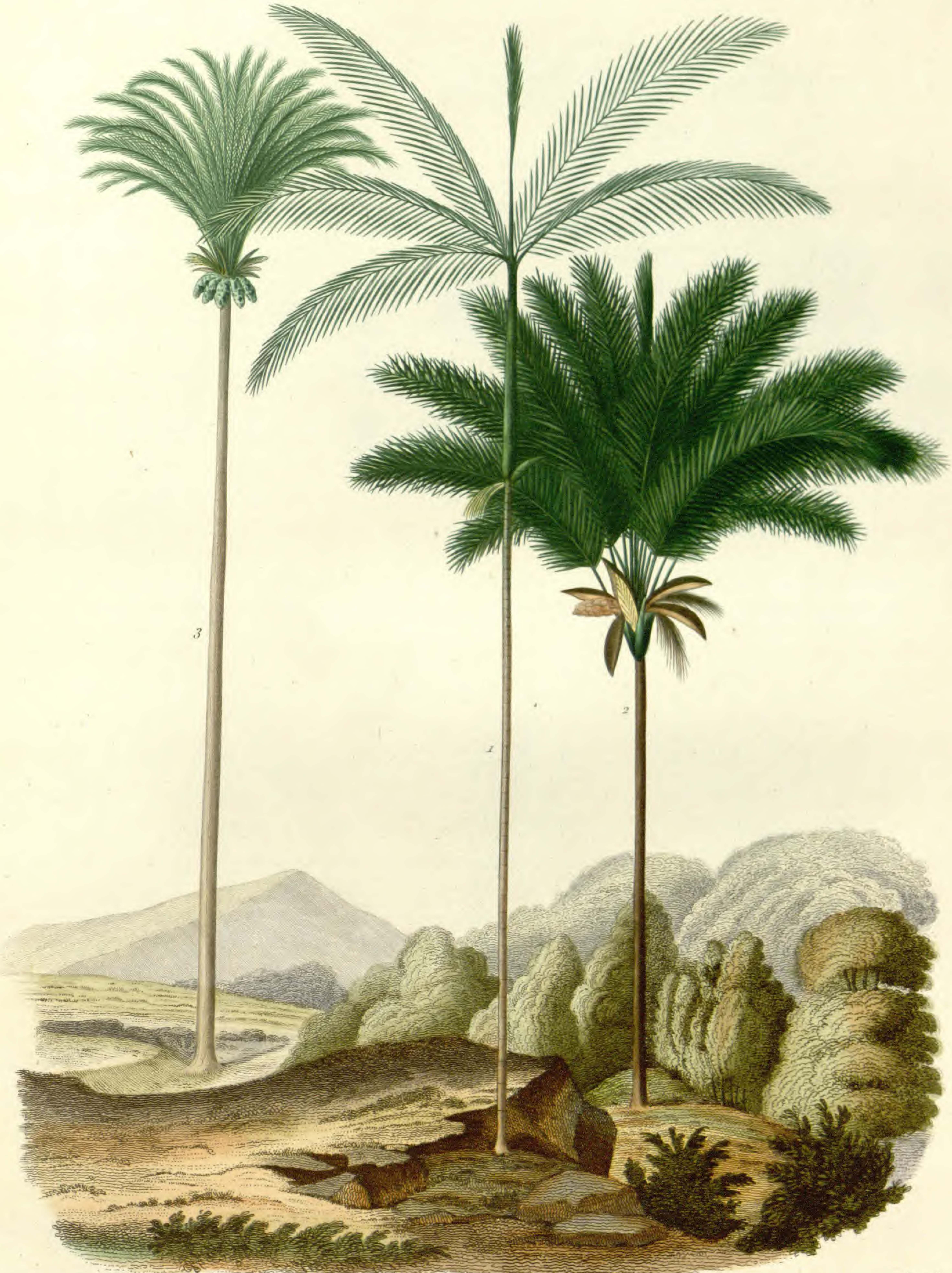
Impr. de Delarue.

P. Bertrand éditeur.

1. MAURITIA armata. 2. BACTRIS socialis. 3. DESMONCHUS rudentum.

25 50 75 1 mèt. 25 50 75 1 mèt. 25 50 cent.

Impie de Delarue.



J. Delarue pinx. P. Bertrand éditeur Annedouche sculp.

1. EUTERPE longevaginata 2. MAXIMILIANA regia 3. DIPLOTHEMIUM Torallyi.

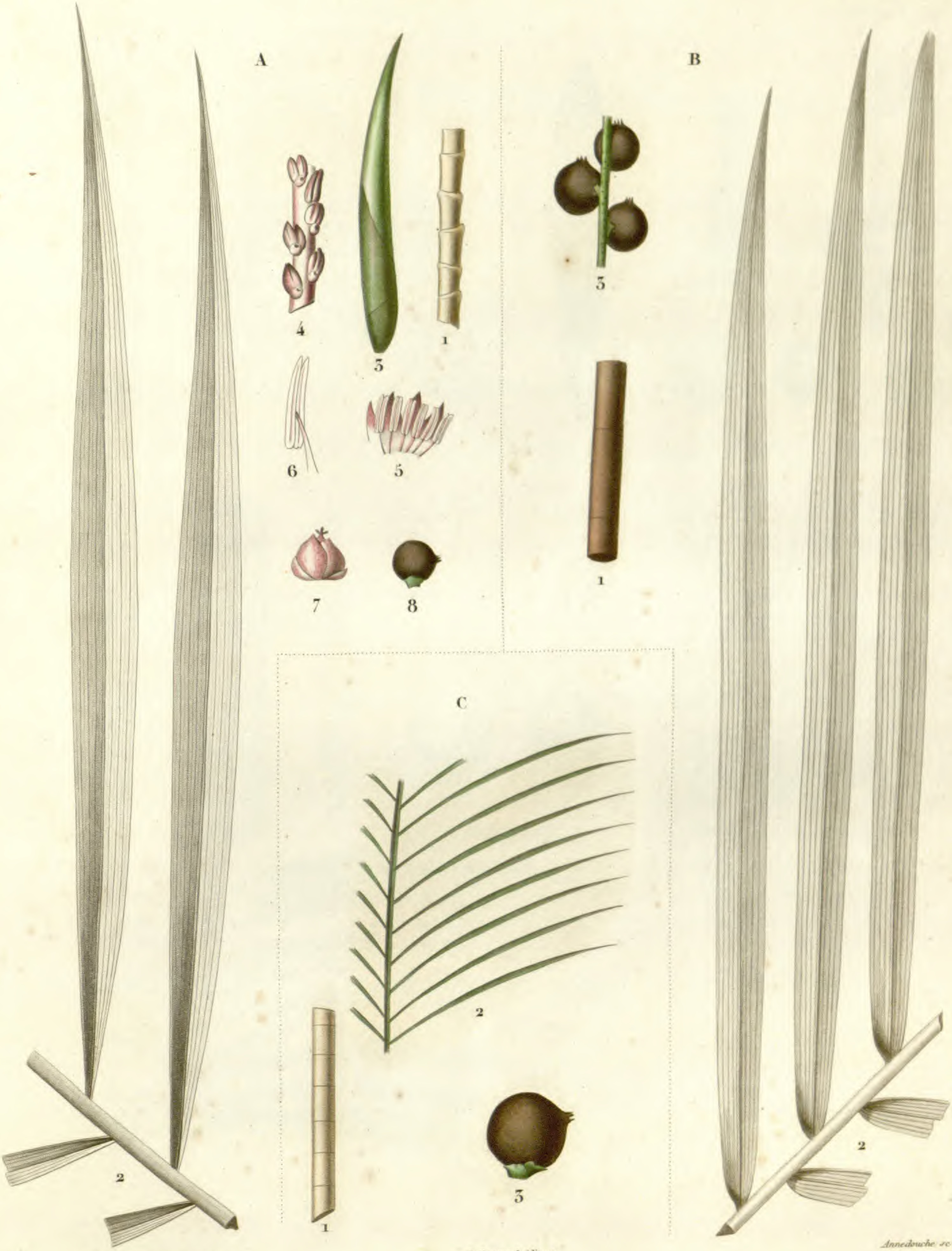
Gérard col.

J. Delarue pinx. d'après d'Orbigny   P. Bertrand éditeur.   Annedouche sc.

A. CHAMÆDOREA lanceolata. B. CHAMÆDOREA conocarpa.

C. MORENIA fragrans.

Impr. de Delarue.

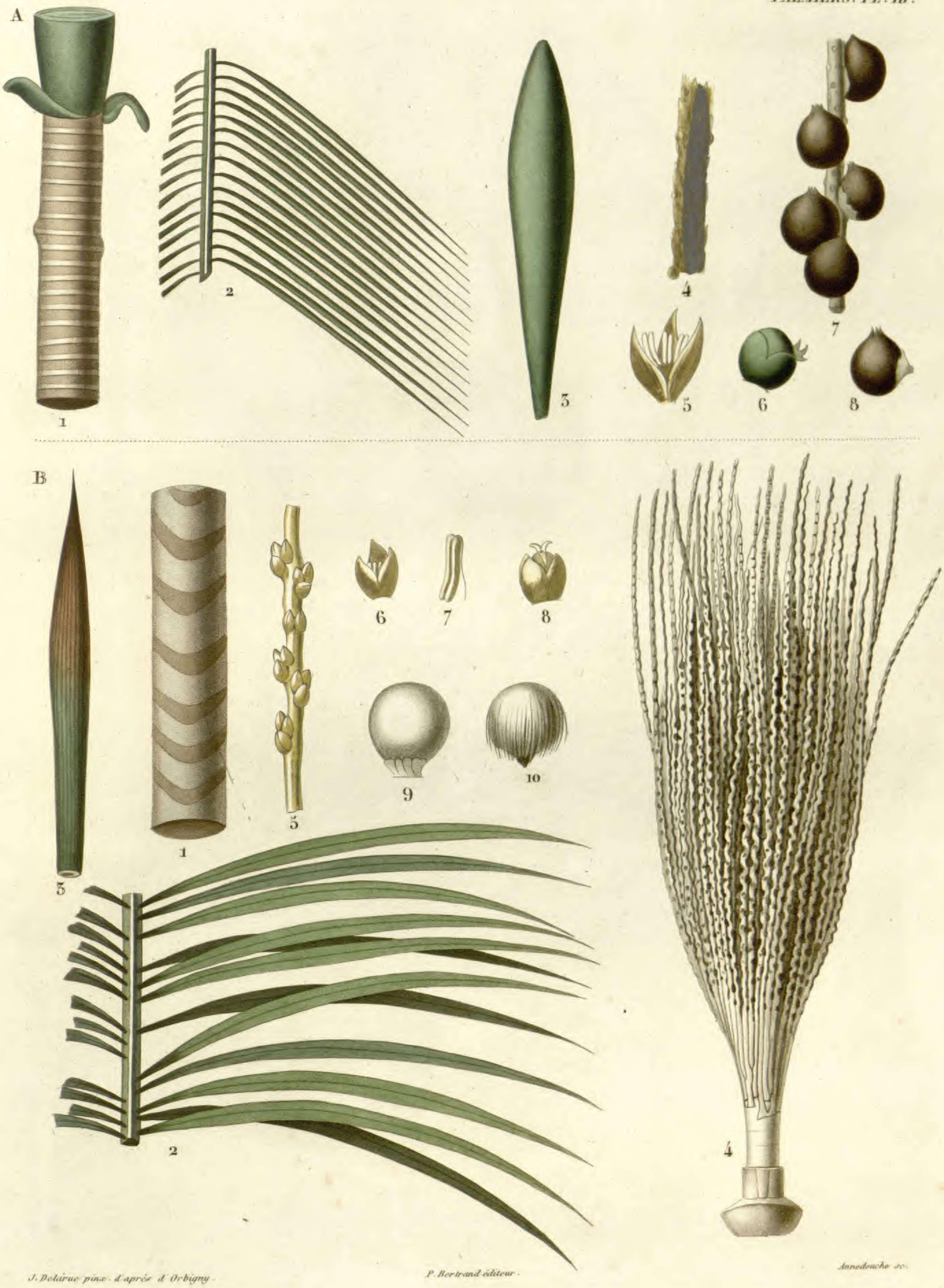


J. Delarue pinx. d'après d'Orbigny. *P. Bertrand éditeur.* *Annedouche sc.*

A. EUTERPE andicola. B. EUTERPE Henckeana.

C. EUTERPE longevaginata.

Impr. de Delarue.



J. Delarue pinx. d'après d'Orbigny. P. Bertrand éditeur. Annedouche sc.

A. EUTERPE precatoria. B. ŒNOCARPUS tarambapo.

Impr. de Delarue.

J. Delarue pinx. d'après d'Orbigny.

P. Bertrand éditeur.

Dausorne sculp.

IRIARTEA phæocarpa.

Impᵉ de Delarue.

J. Delarue pinx. d'après d'Orbigny. P. Bertrand éditeur. Dumesne sculp.

A. IRIARTEA Lamarckiana B. IRIARTEA Orbigniana

Impr.ie de Delarue

J. Delarue pinx. d'après d'Orbigny. *P. Bertrand éditeur.* *L. Francois sculp.*

A. 1–3. MAURITIA armata. B. 4–16. MAURITIA vinifera.

Imp.[ie] *de Delarue.*

J. Delarue, pinx^t d'après d'Orbigny. P. Bertrand, éditeur. Daverne sculp^t.

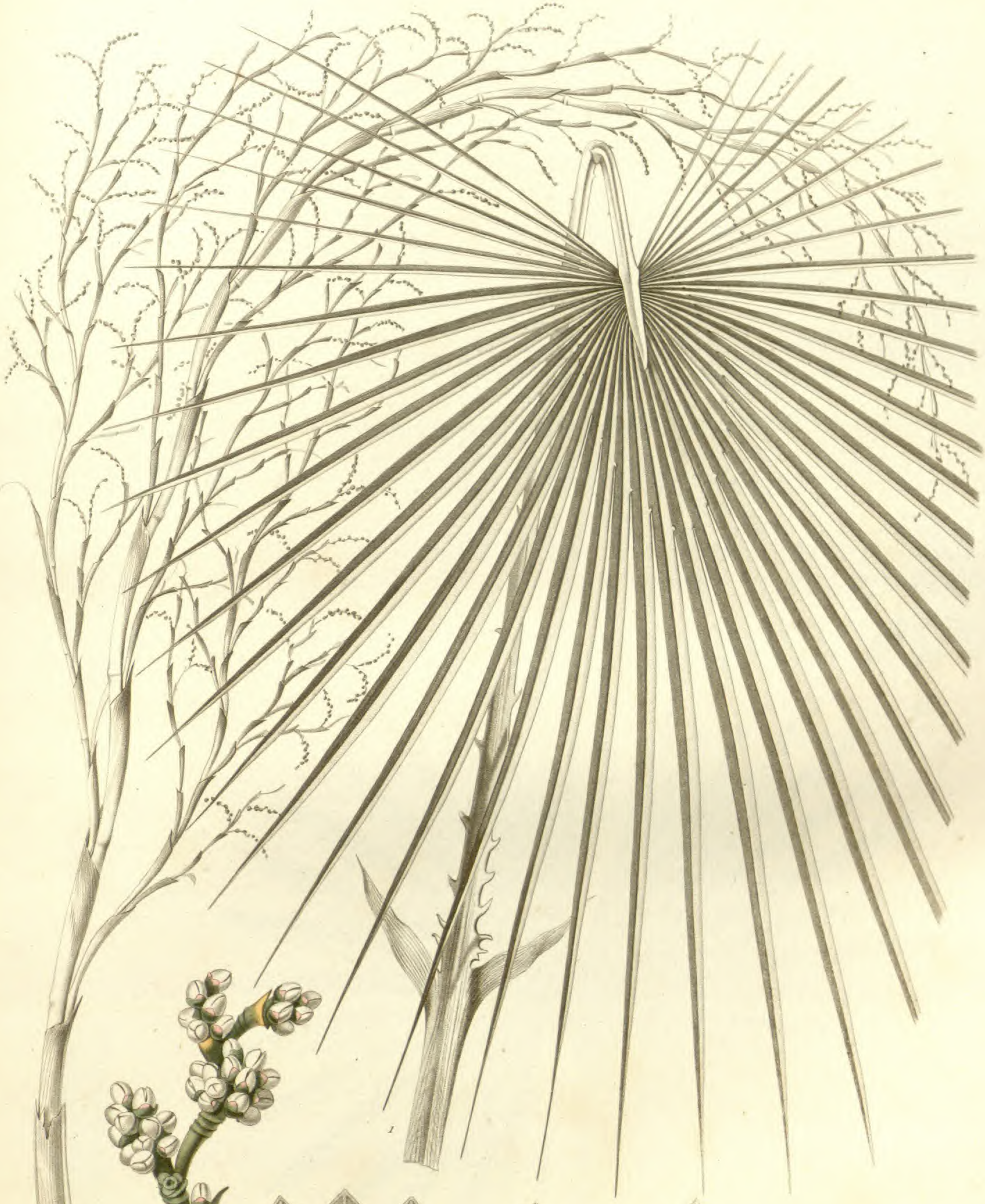
A. GEONOMA Orbigniana. B. GEONOMA Desmarestii.

Imp^ie de Delarue.

J. Delarue pinx.t d'après d'Orbigny. P. Bertrand éditeur. Davesne sculp.t

A. GEONOMA Jussieuana. B. GEONOMA macrostachya. C. GEONOMA Brongniartii.

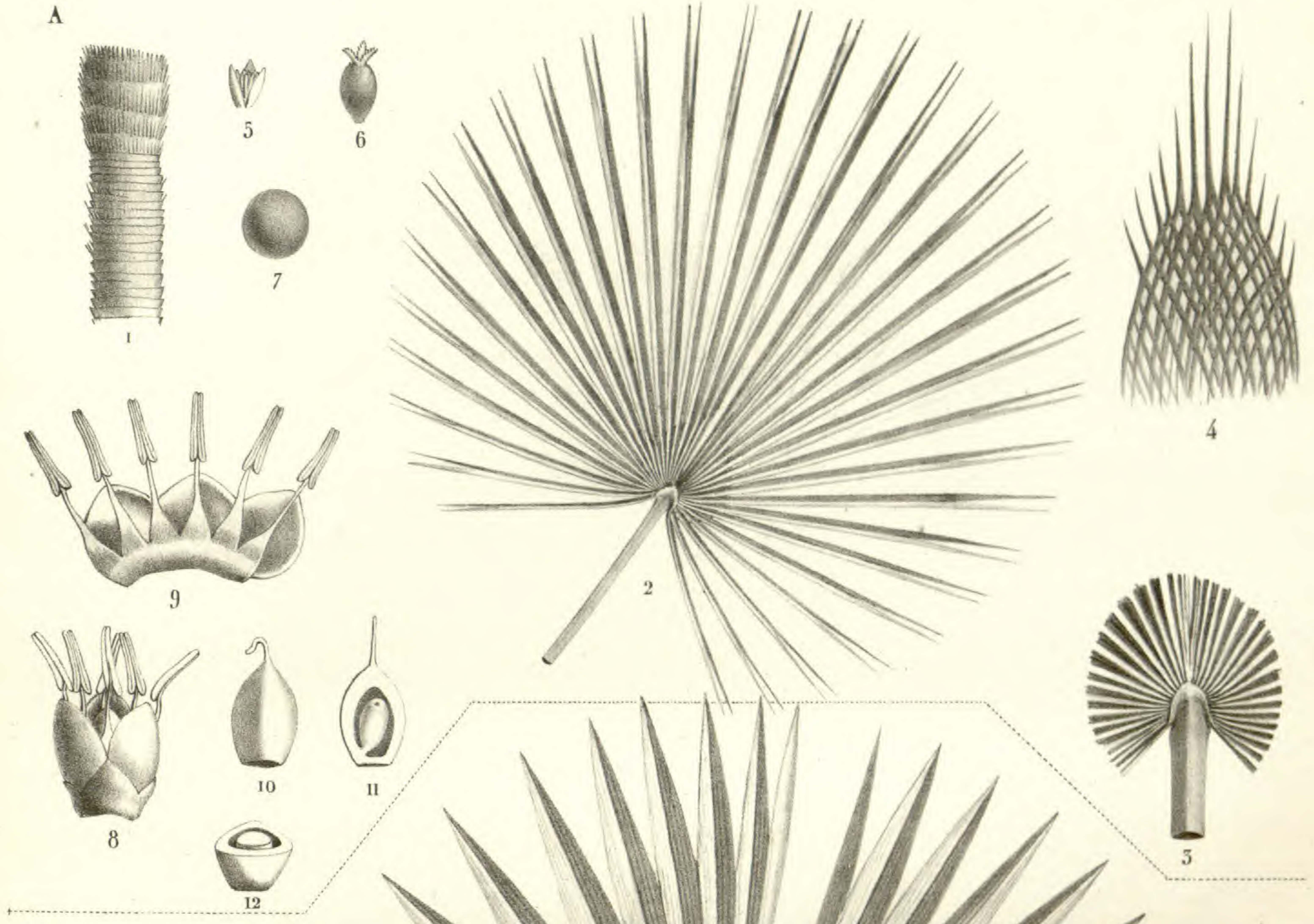
Imp.ie de Delarue.



J. Delarue pinx. P. Bertrand éditeur Annedouche sculp.

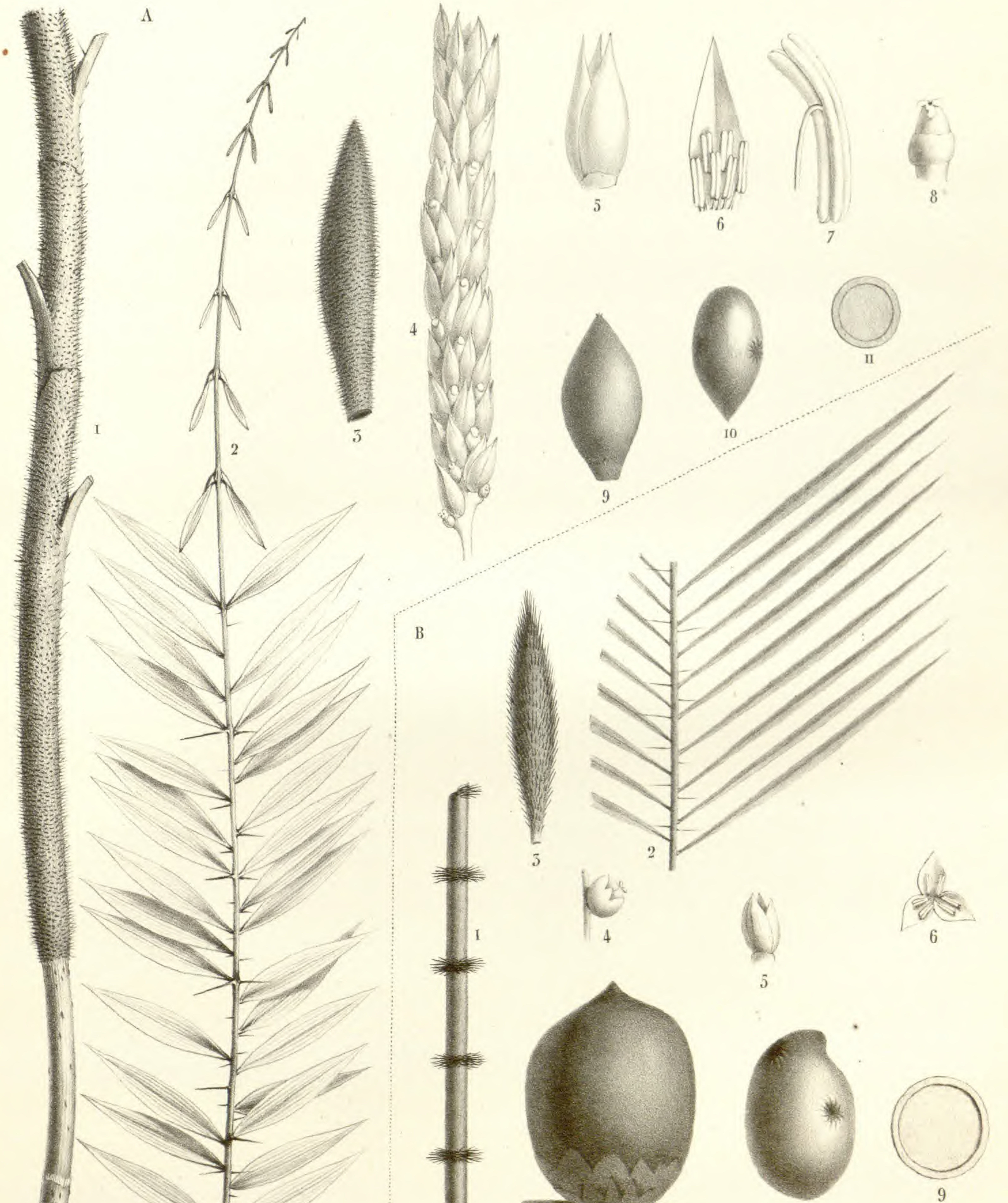
COPERNICIA cerifera.

Gérard col.



J. Delarue, lith. d'après d'Orbigny. P. Bertrand, éditeur. Imp. Lith. J. Delarue, rue Mont. S^te^ Geneviève, 24.

A. TRITHRINAX brasiliensis. B. THRINAX chuco.



J. Delarue del. d'après d'Orbigny. P. Bertrand éditeur. Imp. Lith. J. Delarue, rue Mont S^t Geneviève 24.

A. DESMONCUS rudentum. B. BACTRIS socialis.

J. Delarue pinx. P. Bertrand éditeur Annedouche sculp.

A. BACTRIS infesta B. BACTRIS inundata

Gérard col.

J. Delarue pinx. P. Bertrand editeur Annedouche sculp.

A. BACTRIS Brongniartii. B. BACTRIS faucium C. MARTINEZIA truncata. D. DIPLOTHEMIUM Toralli.

Gérard col.

J. Delarue pinx.   P. Bertrand éditeur   Annedouche sculp.

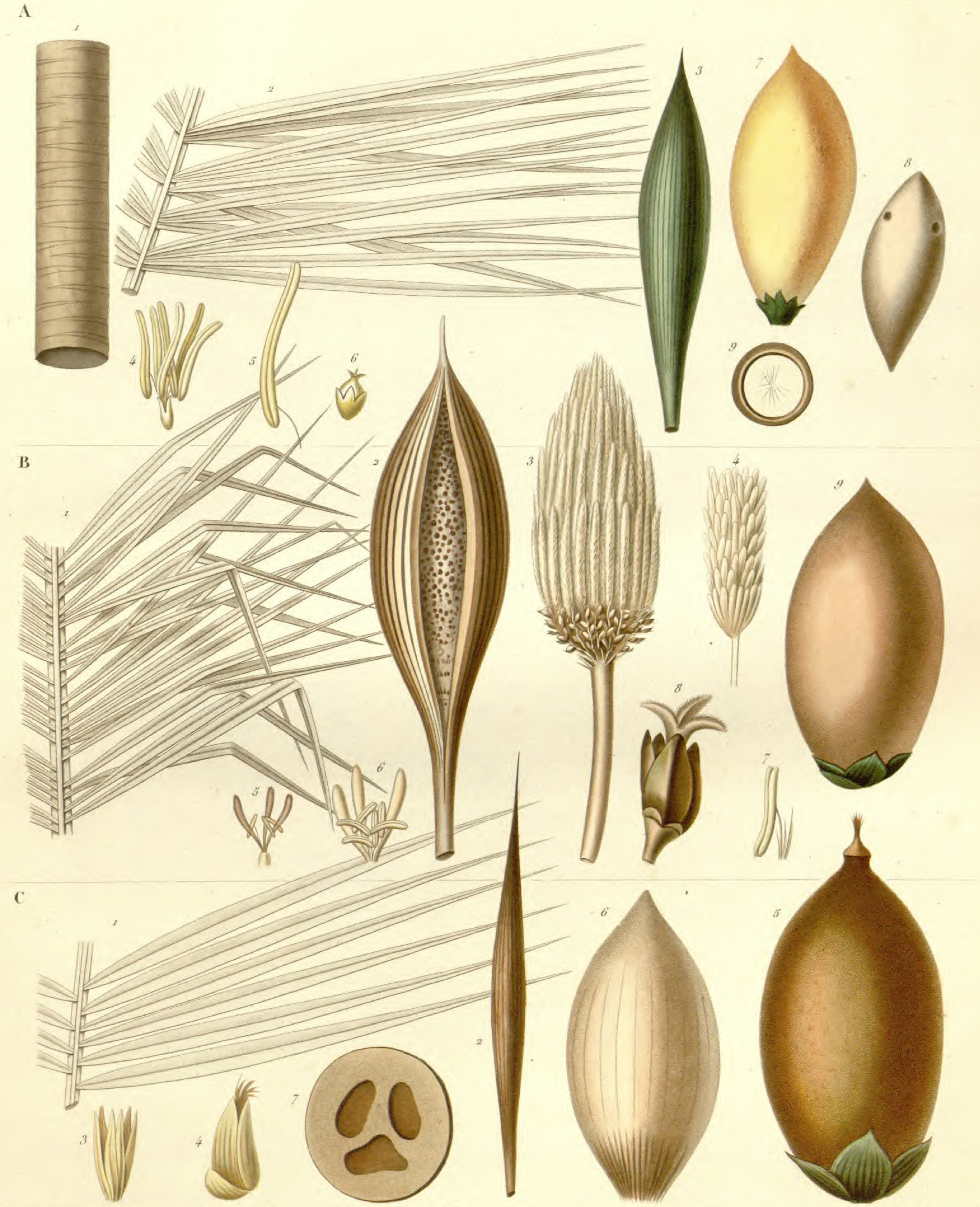
A. GUILIELMIA insignis.   B. ACROCOMIA Totai.   C. ASTROCARYUM Chonta.

Gérard col.

J. Delarue pinx P. Bertrand éditeur Annedouche sculp

A. ASTROCARYUM Huaimi. B. COCOS Yatai. C. COCOS australis. D. COCOS botryophora.

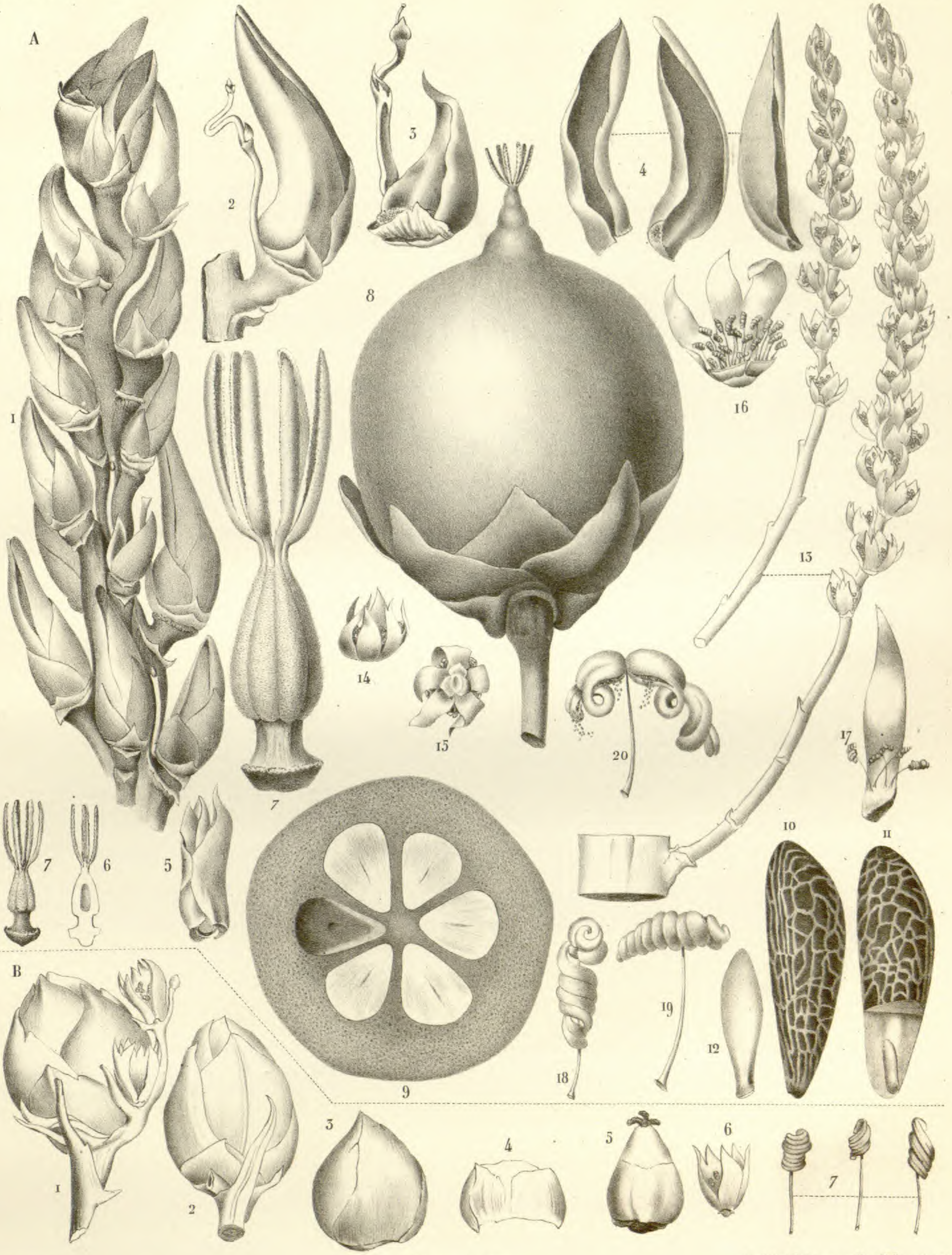
Gérard col



J. Delarue pinx. P. Bertrand éditeur Annedouche sculp.

A. MAXIMILIANA regia. B. ATTALEA princeps. C. ATTALEA blepharopus.

Gérard col.



J. Delarue, lith. P. Bertrand, éditeur. Imp. Lith. J. Delarue, rue Mont. S^te Geneviève, 24

A. ORBIGNIA phalerata. B. ORBIGNIA humilis.